Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

Centro Interdisciplinario de Posgrados,
Investigación y Consultoría

Departamento de Ciencias Económico Administrativas
Doctorado en Dirección y Finanzas

Diseño de un sistema de medición del desempeño para evaluar a nivel estratégico el resultado financiero del proceso de ventas en la cuenta de utilidad bruta total en los restaurantes temáticos. Estudio de caso restaurantes *Hard Rock Cafe* México

Tesis que para obtener el Grado de
Doctor en Dirección y Finanzas

Presenta

Mauro Felipe Berumen Calderón

Puebla, México. 2016

UPAEP – Secretaría General
Dirección General de Apoyos Académicos
Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.
Biblioteca Central - **Karol Wojtyla**

Tesis Digitales Restricciones de uso:

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de textos, imágenes, gráficas, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

Centro Interdisciplinario de Posgrados, Investigación y Consultoría.

Departamento de Ciencias Económico Administrativas

Doctorado en Dirección y Finanzas

SE APRUEBA LA TESIS:

"Diseño de un sistema de medición del desempeño para evaluar a nivel estratégico el resultado financiero del proceso de ventas en la cuenta de utilidad bruta total en los restaurantes temáticos. Estudio de caso restaurantes *Hard Rock Cafe* México".

DEL ALUMNO:

Mauro Felipe Berumen Calderón

Dra. María Antonieta Monserrat Vera Muñoz
Directora de Tesis

Dr. Mario Alberto Lagunes Pérez
Asesor

Dr. Abelardo Castillo Galeana
Asesor

Puebla, México. Diciembre 2015

Índice general

Resumen
Abstract
Introducción i
Capítulo 1 – Propósito y Organización **1**
1.1 Planteamiento del problema 1
1.2 Propósito de la investigación 6
1.3 Objetivo general 6
1.4 Objetivos específicos 7
1.5 Justificación 7
1.5.1 Conveniencia 7
1.5.2 Relevancia social 8
1.5.3 Implicaciones prácticas 8
1.5.4 Valor teórico 8
1.6 Alcances y limitaciones 9
1.7 Organización del estudio 10
Capítulo 2 - Sistemas de medición del desempeño **12**
2.1 Gestión del desempeño 12
2.2 Medición del desempeño 15
2.3 Relación entre gestión del desempeño y medición del desempeño 16
2.4 Definición y características de los sistemas de medición del desempeño 19
2.5 Evolución de los sistemas de medición del desempeño 26
2.5.1 Sistemas de medición del desempeño antes de 1980 31
2.5.2 Sistemas de medición del desempeño de 1980-1989 35
2.5.3 Sistemas de medición del desempeño de 1990-1999 39
2.5.4 Sistemas de medición del desempeño del 2000 en adelante 62
2.5.5 Futuro y tendencias de los sistemas de medición del desempeño 94
2.6 Etapas del ciclo de vida de un sistema de medición del desempeño 96
2.6.1 Evaluación o Auditoría 96
2.6.2 Diseño 97
2.6.3 Implementación 99
2.6.4 Operación o Uso 100
2.6.5 Actualización 101
2.7 Requerimientos funcionales de un sistema de medición del desempeño 102
2.8 Análisis y Discusión 106
Capítulo 3 - Las unidades de medición del desempeño **119**
3.1 La medida, la métrica y los indicadores 119
3.1.1 Medida del desempeño 120
3.1.2 Métrica del desempeño 121
3.1.3 Indicadores de resultados y de desempeño 121
3.2 Clasificación de los indicadores en la medición del desempeño 124
3.3 Requerimientos de los indicadores para la medición del desempeño 132
3.4 Efectos negativos en el uso de los indicadores en la medición del desempeño 136
3.5 Diseño de los indicadores para su uso en la medición del desempeño 138
3.6 Visualización gráfica del indicador en los tableros de instrumentos y cuadros de mando 143
3.7 Análisis y Discusión 157

Capítulo 4 - La medición del desempeño en el proceso de ventas de los restaurantes con servicio a la mesa **164**
4.1 Proceso de ventas en los restaurantes con servicio a la mesa 164
4.2 Los indicadores del proceso de ventas en los restaurantes con servicio a la mesa 166
4.2.1 Indicadores clave de desempeño e indicadores de desempeño 166
4.2.2 Indicadores clave de resultados e indicadores de resultados 181
4.3 Los grupos de indicadores 191
4.4 Los sistemas de medición del desempeño en la industria restaurantera 195
4.5 Análisis y Discusión 199
Capítulo 5 – Caso de estudio: Restaurantes *Hard Rock Cafe* México **202**
5.1 Panorama de la industria restaurantera de Canadá, Estados Unidos y México 202
5.1.1 La industria restaurantera de Canadá 202
5.1.2 La industria restaurantera de Estados Unidos 203
5.1.3 La industria restaurantera de México 204
5.2 Antecedentes históricos de los restaurantes temáticos 207
5.3 Antecedentes históricos de los restaurantes *Hard Rock Cafe* a nivel mundial 209
5.4 Estrategia global de los restaurantes *Hard Rock Cafe* 211
5.5 La materia prima de los restaurantes temáticos *Hard Rock Cafe* 213
5.5.1 Componentes intangibles 215
5.5.2 Componentes tangibles 218
5.6 Panorama de los restaurantes *Hard Rock Cafe* México 219
5.7 Análisis y Discusión 223
Capítulo 6 – Metodología 227
6.1 Diseño de la investigación 227
6.2 Unidades de análisis 228
6.3 Método 229
Capítulo 7 – Análisis de los resultados de las fases del diseño del sistema de medición del desempeño **243**
7.1 Fase 1 – Relación de los niveles estratégicos con las partes interesadas y con el tipo de información requerido 243
7.2 Fase 2 – Alcance de la información requerida 244
7.3 Fase 3 – Modelación del proceso de ventas en los restaurantes temáticos 245
7.4 Fase 4 – Elaboración del mapa estratégico del proceso de ventas en los restaurantes temáticos 249
7.5 Fase 5 – Auditoría del sistema de medición del desempeño existente 253
7.6 Fase 6 – Diseño de la arquitectura del sistema de medición y de los indicadores que lo integran 268
7.7 Fase 7 – Validación de las variables del sistema de medición del desempeño 308
7.8 Fase 8 – Prototipo de prueba del SMD 375
Capítulo 8 – Discusión **394**
8.1 Conclusiones 394
8.1.1 Sobre los objetivos específicos 394
8.1.2 Sobre el objetivo general 402
8.2 Recomendaciones 405
8.3 Futuras líneas de investigación 407
Referencias **410**
Anexos **431**

Índice de tablas

Tabla 1. Definiciones de sistema de medición del desempeño en los últimos 35 años 19
Tabla 2. Modelos y marcos teóricos más relevantes de los sistemas de medición del desempeño 29
Tabla 3. Características de la medición del desempeño antes de 1980 31
Tabla 4. Fórmulas de las razones financieras del modelo Du Pont 33
Tabla 5. Características de la medición del desempeño de 1980-1989 35
Tabla 6. Análisis de los resultados de una canal de distribución sin aplicar el *Activity Based Costing* 37
Tabla 7. Análisis de los resultados de un canal de distribución aplicando el *Activity Based Costing* 38
Tabla 8. Características de la medición del desempeño de 1990-1999 40
Tabla 9. Ejemplo de la evaluación aplicada por medio del *Performance Measurement Questionnare* al sistema de medición del desempeño de una empresa 43
Tabla 10. Indicadores retroactivos y predictivos del marco teórico *Results and Determinants Framework* 45
Tabla 11. Características de la medición del desempeño a partir del año 2000 62
Tabla 12. Dimensiones de medidas del *Integrated Performance Measurement for Small Firms* 74
Tabla 13. Balance general estratégico del Departamento de Defensa de Australia aplicando el modelo CEVITA 77
Tabla 14. Aplicación del *Unused Capacity Decomposition Framework* en un caso empírico 80
Tabla 15. Medición del exceso de capacidad comparando el Estado de Pérdidas y Ganancias tradicional contra el modelo *Unused Capacity Decomposition Framework* 81
Tabla 16. Requerimientos de un sistema de medición por tipo de clase de Tangen 105
Tabla 17. Elementos que componen las definiciones propuestas por los diferentes autores de un sistema de medición del desempeño 106
Tabla 18. Ventajas, desventajas y clase de los modelos y marcos teóricos más relevantes de los sistemas de medición del desempeño de 1918 a la fecha. 108
Tabla 19. Etapa del ciclo de vida 117
Tabla 20. Requerimientos a cumplir por un sistema de medición del desempeño 118
Tabla 21. Ejemplo de indicadores por reproducibilidad de uso 127
Tabla 22. Comparación de características entre tablero de instrumentos y cuadro de mando 145
Tabla 23. Ejemplo de tabla de texto y lista 146
Tabla 24. Ejemplo de gráfico de íconos de alerta 147
Tabla 25. Ejemplo de gráfico de íconos de tendencia 147
Tabla 26. Ejemplo de gráfico de semáforo 148
Tabla 27. Ejemplo de gráfico de líneas radiantes 149
Tabla 28. Ejemplo de gráfico de barras de datos 151
Tabla 29. Requerimientos de los indicadores en la medición del desempeño 160
Tabla 30. Componentes para el diseño de la estructura de un indicador en la medición del desempeño 162
Tabla 31. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador número de comensales, clientes o invitados 167
Tabla 32. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador número de covers 168
Tabla 33. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador número de transacciones 168
Tabla 34. Fórmula y ejemplo para el cálculo del gasto promedio por comensal o venta promedio por cliente 169
Tabla 35. Fórmulas y ejemplos para el cálculo del gasto promedio por comensal o venta promedio por cuenta de ingreso 169

Tabla 36. Fórmulas y ejemplos para el cálculo del indicador gasto promedio por comensal o venta promedio total y por cuenta de ingreso 170
Tabla 37. Fórmulas y ejemplos para el cálculo del gasto promedio por cover por familia de platillos 171
Tabla 38. Fórmulas y ejemplos para el cálculo del gasto promedio por cover total y por cuenta de ingreso 172
Tabla 39. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador gasto promedio por cover total 173
Tabla 40. Fórmula y ejemplo para el cálculo del cheque promedio o monto por cena 173
Tabla 41. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador cheque promedio o monto por cena 174
Tabla 42. Fórmula y ejemplo para el cálculo de la rotación de asientos por turno 174
Tabla 43. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador rotación de asientos por turno 175
Tabla 44. Fórmula y ejemplos para el cálculo de la venta por asiento disponible esperada 175
Tabla 45. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador venta por asiento disponible esperada 176
Tabla 46. Fórmula y ejemplo para el cálculo de la capacidad instalada 176
Tabla 47. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador capacidad instalada 177
Tabla 48. Fórmula y ejemplo para el cálculo de la venta por hora de operación 177
Tabla 49. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador venta por hora de operación 177
Tabla 50. Fórmula y ejemplos para el cálculo de la venta por empleado 178
Tabla 51. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador venta por empleado 178
Tabla 52. Fórmula y ejemplo para el cálculo del número de comensales por mesa 179
Tabla 53. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador número de comensales por mesa 179
Tabla 54. Fórmula y ejemplo para el cálculo del número de comensales por mesero 179
Tabla 55. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador número de comensales por mesero 180
Tabla 56. Fórmula y ejemplo para el cálculo de la venta por mesa 180
Tabla 57. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador venta por mesa 180
Tabla 58. Fórmula y ejemplo para el cálculo de los ingresos totales brutos 181
Tabla 59. Fórmulas y ejemplo para el cálculo de los ingresos totales netos 182
Tabla 60. Fórmulas y ejemplos para el cálculo del indicador ingresos netos 183
Tabla 61. Fórmulas y ejemplo para el cálculo de la mezcla de ventas 184
Tabla 62. Ejemplo del cálculo de la popularidad de ventas por grupo mayor, por familia y por platillo o bebida con relación al total de productos vendidos 185
Tabla 63. Fórmula y ejemplos para el cálculo de la razón de alimentos o bebidas sobre el total de ventas por cuenta de ingreso 186
Tabla 64. Fórmula y ejemplos para el cálculo del indicador razón de alimentos o bebidas 186
Tabla 65. Fórmulas y ejemplos para el cálculo del nivel de descuento 187
Tabla 66. Fórmulas y ejemplo para el cálculo del indicador número de productos vendidos 188
Tabla 67. Fórmula y ejemplo para el cálculo del volumen de venta 189
Tabla 68. Fórmula para el cálculo del indicador volumen de venta 190
Tabla 69. Ejemplo del cálculo del *RevPASH* 194
Tabla 70. Cuadro de mando del *Restaurant Performance Management System Toolkit* del *KPI Institute* 197
Tabla 71. Ingresos de los restaurantes temáticos *Hard Rock Cafe* México del periodo 20XA-20XD 220
Tabla 72. Ingresos totales netos por cuenta de los restaurantes temáticos *Hard Rock Cafe* en México del periodo 20XA-20XD 220
Tabla 73. Utilidad bruta de los restaurantes temáticos *Hard Rock Cafe* México del periodo 20XA-20XD 221
Tabla 74. Características de las unidades de análisis restaurantes *Hard Rock Cafe* de Grupo ECE 229
Tabla 75. Supuestos de los límites de los indicadores para simular el funcionamiento del SMD 237

Tabla 76. Supuestos de los límites de los rangos entre el límite del presupuesto y el best 242
Tabla 77. Relación entre los niveles estratégicos, las partes interesadas y el tipo de información que requieren 243
Tabla 78. Relación de las partes interesadas con el nivel y alcance de la medición del desempeño 244
Tabla 79. Código de las actividades del proceso de ventas 247
Tabla 80. Código de los objetivos estratégicos específicos 251
Tabla 81. Indicadores utilizados por Grupo ECE para ejecutar la medición del desempeño del proceso de ventas en los restaurantes *Hard Rock Cafe* 253
Tabla 82. Ejemplo del reporte *Covers* y de los resultados obtenidos en la medición del desempeño financiero de los restaurantes temáticos *Hard Rock Cafe* 257
Tabla 83. Requisitos con los que cumple la medición del desempeño utilizada por Grupo ECE para evaluar el desempeño financiero de los restaurantes temáticos *Hard Rock Cafe* México 258
Tabla 84. Relación de las actividades del proceso de ventas con los puestos de la recepción y con los indicadores utilizados para su medición en los restaurantes *Hard Rock Cafe* México 260
Tabla 85. Relación de las actividades y puestos del proceso de ventas del bar y del salón comedor con los indicadores utilizados para su medición en los restaurantes *Hard Rock Cafe* México 261
Tabla 86. Relación de las actividades y puestos del proceso de ventas de la boutique con los indicadores utilizados para su medición en los restaurantes *Hard Rock Cafe* México 262
Tabla 87. Requisitos con los que cumplen los indicadores utilizados por Grupo ECE para evaluar el desempeño de las actividades de recepción en los restaurantes *Hard Rock Cafe* México 263
Tabla 88. Requisitos con los que cumplen los indicadores utilizados por Grupo ECE para medir el desempeño de las actividades generales de venta en los restaurantes *Hard Rock Cafe* México 264
Tabla 89. Requisitos con los que cumplen los indicadores utilizados por Grupo ECE para medir el desempeño de las actividades enfocadas a la venta de alimentos en los restaurantes *Hard Rock Cafe* México 265
Tabla 90. Requisitos con los que cumplen los indicadores utilizados por Grupo ECE para medir el desempeño de las actividades enfocadas a la venta de bebidas en los restaurantes *Hard Rock Cafe* México 266
Tabla 91. Requisitos con los que cumplen los indicadores utilizados por Grupo ECE para medir el desempeño de las actividades enfocadas a la venta de souvenirs en los restaurantes *Hard Rock Cafe* México 267
Tabla 92. Relación de los indicadores utilizados en la medición del desempeño existente con los objetivos estratégicos específicos 270
Tabla 93. Propuesta de indicadores para medir la relación del desempeño con los objetivos estratégicos específicos carentes de medición 271
Tabla 94. Propuesta de los indicadores para diseñar el SMD 272
Tabla 95. Hoja de registro del indicador Utilidad bruta total 275
Tabla 96. Hoja de registro del indicador Utilidad bruta en alimentos 277
Tabla 97. Hoja de registro del indicador Utilidad bruta en bebidas 279
Tabla 98. Hoja de registro del indicador Utilidad bruta en *souvenirs* 281
Tabla 99. Hoja de registro del indicador Utilidad bruta por *cover* en alimentos 283
Tabla 100. Hoja de registro del indicador Utilidad bruta por *cover* en bebidas 285
Tabla 101. Hoja de registro del indicador Utilidad bruta por transacción 287
Tabla 102. Hoja de registro del indicador *Covers* 289
Tabla 103. Hoja de registro del indicador Transacciones 291
Tabla 104. Hoja de registro del indicador Relación transacciones/*covers* 293
Tabla 105. Hoja de registro del indicador *Cover* perfecto 295

Tabla 106. Hoja de registro del indicador *Souvenirs* por transacción 297
Tabla 107. Hoja de registro del indicador Capacidad utilizada 299
Tabla 108. Hoja de registro del indicador Maximización de la utilidad por platillo 301
Tabla 109. Hoja de registro del indicador Maximización de la utilidad por bebida 303
Tabla 110. Hoja de registro del indicador Maximización de la utilidad por *souvenir* 305
Tabla 111. Hoja de vida del indicador para el registro de los aspectos cualitativos 307
Tabla 112. Operacionalización de las variables independientes y dependiente del nivel 1 310
Tabla 113. Operacionalización de las variables independientes y dependientes del nivel 2 311
Tabla 114. Operacionalización de las variables independientes y dependientes del nivel 3 312
Tabla 115. Operacionalización de las variables independientes y dependientes del nivel 4 312
Tabla 116. Matriz para el registro por nivel de las variables dependientes con sus variables independientes 313
Tabla 117. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 1 por unidad *Hard Rock Cafe* 313
Tabla 118. Estadísticos del Modelo 1 por unidad *Hard Rock Cafe* 314
Tabla 119. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 2 por unidad *Hard Rock Cafe* 315
Tabla 120. Estadísticos del Modelo 2 por unidad *Hard Rock Cafe* 316
Tabla 121. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 3 por unidad *Hard Rock Cafe* 317
Tabla 122. Estadísticos del Modelo 3 por unidad *Hard Rock Cafe* 318
Tabla 123. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 4 por unidad *Hard Rock Cafe* 318
Tabla 124. Estadísticos del Modelo 4 por unidad *Hard Rock Cafe* 319
Tabla 125. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 5 por unidad *Hard Rock Cafe* 320
Tabla 126. Estadísticos del Modelo 5 por unidad *Hard Rock Cafe* 321
Tabla 127. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 6 por unidad *Hard Rock Cafe* 322
Tabla 128. Estadísticos del Modelo 6 por unidad *Hard Rock Cafe* 322
Tabla 129. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 7 por unidad *Hard Rock Cafe* 323
Tabla 130. Estadísticos del Modelo 7 por unidad *Hard Rock Cafe* 324
Tabla 131. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 8 por unidad *Hard Rock Cafe* 325
Tabla 132. Estadísticos del Modelo 8 por unidad *Hard Rock Cafe* 326
Tabla 133. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 9 por unidad *Hard Rock Cafe* 327
Tabla 134. Estadísticos del Modelo 9 por unidad *Hard Rock Cafe* 328
Tabla 135. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 10 por unidad *Hard Rock Cafe* 329
Tabla 136. Estadísticos del Modelo 10 por unidad *Hard Rock Cafe* 330
Tabla 137. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 11 por unidad *Hard Rock Cafe* 331
Tabla 138. Estadísticos del Modelo 11 por unidad *Hard Rock Cafe* 332
Tabla 139. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 12 por unidad *Hard Rock Cafe* 333
Tabla 140. Estadísticos del Modelo 12 por unidad *Hard Rock Cafe* 334
Tabla 141. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 13 por unidad *Hard Rock Cafe* 334
Tabla 142. Estadísticos del Modelo 13 por unidad *Hard Rock Cafe* -Parte I- 335
Tabla 143. Estadísticos del Modelo 13 por unidad *Hard Rock Cafe* -Parte II- 336
Tabla 144. Estadísticos del Modelo 13 por unidad *Hard Rock Cafe* -Parte III- 336
Tabla 145. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 14 por unidad *Hard Rock Cafe* 338
Tabla 146. Estadísticos del Modelo 14 por unidad *Hard Rock Cafe* -Parte I- 339
Tabla 147. Estadísticos del Modelo 14 por unidad *Hard Rock Cafe* -Parte II- 339
Tabla 148. Estadísticos del Modelo 14 por unidad *Hard Rock Cafe* -Parte III- 340
Tabla 149. Estadísticos del Modelo 14 por unidad *Hard Rock Cafe* -Parte IV- 340
Tabla 150. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 15 por unidad *Hard Rock Cafe* 341
Tabla 151. Estadísticos del Modelo 15 por unidad *Hard Rock Cafe* -Parte I- 342
Tabla 152. Estadísticos del Modelo 15 por unidad *Hard Rock Cafe* -Parte II- 343
Tabla 153. Estadísticos del Modelo 15 por unidad *Hard Rock Cafe* -Parte III- 344

Tabla 154. Estadísticos del Modelo 15 por unidad *Hard Rock Cafe* -Parte IV- 345
Tabla 155. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 1 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 346
Tabla 156. Coeficientes de determinación ajustado y estadístico de autocorrelación Modelo 1 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 346
Tabla 157. Coeficientes no estandarizados y estandarizados Modelo 1 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 347
Tabla 158. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 2 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 347
Tabla 159. Coeficientes de determinación ajustado y estadístico de autocorrelación Modelo 2 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 347
Tabla 160. Coeficientes no estandarizados y estandarizados y estadísticos de colinealidad Modelo 2 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 348
Tabla 161. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 3 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 348
Tabla 162. Coeficientes de determinación ajustado y estadístico de autocorrelación Modelo 3 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 349
Tabla 163. Coeficientes no estandarizados y estandarizados y estadísticos de colinealidad Modelo 3 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 349
Tabla 164. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 4 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 349
Tabla 165. Coeficientes de determinación ajustado y estadístico de autocorrelación Modelo 4 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 350
Tabla 166. Coeficientes no estandarizados y estandarizados y estadísticos de colinealidad Modelo 4 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 350
Tabla 167. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 5 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 351
Tabla 168. Coeficientes de determinación ajustado y estadístico de autocorrelación Modelo 5 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 351
Tabla 169. Coeficientes no estandarizados y estandarizados y estadísticos de colinealidad Modelo 5 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 351
Tabla 170. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 6 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 352
Tabla 171. Coeficientes de determinación ajustado y estadístico de autocorrelación Modelo 6 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 352
Tabla 172. Coeficientes no estandarizados y estandarizados y estadísticos de colinealidad Modelo 6 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 353
Tabla 173. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 7 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 353
Tabla 174. Coeficientes de determinación ajustado y estadístico de autocorrelación Modelo 7 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 353
Tabla 175. Coeficientes no estandarizados y estandarizados y estadísticos de colinealidad Modelo 7 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 354
Tabla 176. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 8 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 354
Tabla 177. Coeficientes de determinación ajustado y estadístico de autocorrelación Modelo 8 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 355
Tabla 178. Coeficientes no estandarizados y estandarizados y estadísticos de colinealidad Modelo 8 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 355
Tabla 179. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 13 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 356
Tabla 180. Coeficientes de determinación ajustado y estadístico de autocorrelación Modelo 13 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 356
Tabla 181. Coeficientes no estandarizados y estandarizados y estadísticos de colinealidad Modelo 13 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 356
Tabla 182. Coeficientes de correlación Pearson -Parte I- Modelo 14 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 357

Tabla 183. Coeficientes de correlación Pearson -Parte II- Modelo 14 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 357
Tabla 184. Coeficientes de determinación ajustado y estadístico de autocorrelación Modelo 14 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 358
Tabla 185. Coeficientes no estandarizados y estandarizados y estadísticos de colinealidad Modelo 14 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 358
Tabla 186. Coeficientes de correlación Pearson -Parte I- Modelo 15 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 359
Tabla 187. Coeficientes de correlación Pearson -Parte II- Modelo 15 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 359
Tabla 188. Coeficientes de determinación ajustado y estadístico de autocorrelación Modelo 15 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 360
Tabla 189. Coeficientes no estandarizados y estandarizados y estadísticos de colinealidad Modelo 15 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best 360
Tabla 190. Hipótesis del Modelo 1 362
Tabla 191. Hipótesis del Modelo 2 362
Tabla 192. Hipótesis del Modelo 3 362
Tabla 193. Hipótesis del Modelo 4 362
Tabla 194. Hipótesis del Modelo 5 362
Tabla 195. Hipótesis del Modelo 6 363
Tabla 196. Hipótesis del Modelo 7 363
Tabla 197. Hipótesis del Modelo 8 363
Tabla 198. Hipótesis del Modelo 9 363
Tabla 199. Hipótesis del Modelo 10 363
Tabla 200. Hipótesis del Modelo 11 364
Tabla 201. Hipótesis del Modelo 12 364
Tabla 202. Hipótesis del Modelo 13 364
Tabla 203. Hipótesis del Modelo 14 364
Tabla 204. Hipótesis del Modelo 15 365
Tabla 205. Síntesis de la correlación de las variables de Nivel 1 367
Tabla 206. Síntesis de la correlación de las variables de Nivel 2 367
Tabla 207. Síntesis de la correlación de las variables de Nivel 3 368
Tabla 208. Síntesis de la correlación de las variables de Nivel 4 368
Tabla 209. Síntesis de la importancia de las variables de Nivel 1 369
Tabla 210. Síntesis de la importancia de las variables de Nivel 2 369
Tabla 211. Síntesis de la importancia de las variables de Nivel 3 370
Tabla 212. Síntesis de la importancia de las variables de Nivel 4 370
Tabla 213. Síntesis de la colinealidad 371
Tabla 214. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador UBT de los restaurantes temáticos *Hard Rock Cafe* México 375
Tabla 215. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador UBA de *Hard Rock Cafe* Cancún 376
Tabla 216. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador C de *Hard Rock Cafe* Cancún 377
Tabla 217. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador CU de *Hard Rock Cafe* Cancún 378
Tabla 218. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador UCA de *Hard Rock Cafe* Cancún 379

Tabla 219. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador MUP de *Hard Rock Cafe* Cancún 380
Tabla 220. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador CP-alimentos de *Hard Rock Cafe* Cancún 381
Tabla 221. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador UBB de *Hard Rock Cafe* Cancún 382
Tabla 222. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador UCB de *Hard Rock Cafe* Cancún 383
Tabla 223. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador MUB de *Hard Rock Cafe* Cancún 384
Tabla 224. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador CP-bebidas de *Hard Rock Cafe* Cancún 385
Tabla 225. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador UBS de *Hard Rock Cafe* Cancún 386
Tabla 226. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador T de *Hard Rock Cafe* Cancún 387
Tabla 227. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador RTC de *Hard Rock Cafe* Cancún 388
Tabla 228. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador UT de *Hard Rock Cafe* Cancún 389
Tabla 229. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador MUS de *Hard Rock Cafe* Cancún 390
Tabla 230. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador ST de *Hard Rock Cafe* Cancún 391
Tabla 231. Resumen de los resultados obtenidos en la medición del desempeño del restaurante HRC CAN por el prototipo de prueba del sistema de medición del desempeño 403

Índice de figuras

Figura 1. Relación entre la gestión del desempeño y la medición del desempeño 17
Figura 2. Ciclo de toma de decisiones: de la medición del desempeño a la gestión del desempeño 18
Figura 3. Jerarquía por clase de los sistemas de medición del desempeño de Tangen 23
Figura 4. Modelo prototipo de un sistema de medición del desempeño del *Municipal Research Bureau of New York* 32
Figura 5. Estructura de la pirámide Du Pont de radios financieros 34
Figura 6. Relación del tipo de medidas del *Performance Measurement Matrix* con el ambiente de la organización 39
Figura 7. Relación del valor con el costo-beneficio percibido por el cliente en el *Customer Value Analysis* 41
Figura 8. Cuadrantes del mapa de valor del *Customer Value Analysis* 42
Figura 9. Arquitectura del sistema de medición del desempeño *Performance Pyramid* 44
Figura 10. Perspectivas de medición del desempeño del *Balance Scorecard* 46
Figura 11. Relación de las perspectivas del desempeño en el mapa estratégico del *Balanced Scorecard* 47
Figura 12. Secuencia de los eslabones del modelo *Service Profit Chain* 49
Figura 13. Proceso de la mejora de la calidad del modelo *Return on Quality Approach* 50
Figura 14. Etapas del proceso de negocio y las medidas de desempeño del *Macro Process Model* 51
Figura 15. Partes del proceso de medición del desempeño del modelo *Cambridge Performance Measurement Framework* 52
Figura 16. Dimensiones de los Indicadores de desempeño del modelo *Consistent Performance Measurement System* 54
Figura 17. Relación entre indicadores de desempeño y funciones en el modelo *Consistent Performance Measurement System* 55
Figura 18. Facetas, sistemas y partes que forman el Integrated *Performance Measurement System* 56
Figura 19. Dimensiones del desempeño del modelo *Comparative Business Scorecard* 57
Figura 20. Etapas del *Integrated Performance Measurement Framework* para medir el desempeño de una compañía 59
Figura 21. Factores clave de implementación y tipo de resultados que conforman la arquitectura del *Excellence Model* 60
Figura 22. Arquitectura del *Dynamic Performance Measurement System Model* 63
Figura 23. Modelo integrado del *Dynamic Performance Measurement System* 64
Figura 24. Niveles de medición y arquitectura del *Organisational Performance Measurement* 66
Figura 25. Proceso de medición del modelo *Action-Profit Linkage* 67
Figura 26. Niveles y relaciones que integran el *Manufacturing System Design Decomposition* 69
Figura 27. Interrelación de las perspectivas del *Performance Prism* 70
Figura 28. Perspectivas que integran el *Performance Prism* 71
Figura 29. Proceso de entrega de valor a las partes interesadas por medio del *Performance Prism* 71
Figura 30. Partes que forman el *Kanji's Business Excellence Measurement System* 72
Figura 31. Pasos para generar datos de valor con el *Performance Planning Value Chain* 75
Figura 32. Simplificación de las relaciones entre las componentes del *Performance, Development, Growth System* 78
Figura 33. Niveles que integran el *Self-designed Performance Measurement System* 83

Figura 34. Lineamientos para el diseño de un sistema de medición del desempeño del *Performance Measurement System for Small and Medium Enterprises* 85
Figura 35. Elementos para desarrollar un sistema de medición del desempeño para las pequeñas y medianas empresas 86
Figura 36. Pasos para diseñar un sistema de medición del desempeño de acuerdo al *Performance Measurement Framework for SMEs* 87
Figura 37. Fases que integran la metodología IRIS 89
Figura 38. Elementos de influencia en la medición del desempeño en las municipalidades lituanas 91
Figura 39. Fases que permiten la sostenibilidad del ciclo de vida de un sistema de medición del desempeño de acuerdo al *Performance Measurement Model Formation* 93
Figura 40. Ciclo de vida de un sistema de medición del desempeño 96
Figura 41. Clasificación de los indicadores de Simons 125
Figura 42. Tipos de indicadores de Parmenter 129
Figura 43. Requerimientos de las medidas de desempeño de Meyer 133
Figura 44. Diferencia entre tablero de instrumentos y cuadro de mando 144
Figura 45. Ejemplo de gráfico de líneas 148
Figura 46. Ejemplo de gráfico de bala 149
Figura 47. Ejemplo de gráfico de barras 150
Figura 48. Ejemplo de gráfico de barras apiladas 150
Figura 49. Ejemplo de gráfico de barras de progreso 151
Figura 50. Ejemplos de gráficos de pastel 152
Figura 51. Ejemplo de gráfico de Pareto 152
Figura 52. Ejemplo de gráfico de diferencias 153
Figura 53. Ejemplo de gráfico de mapas espaciales 153
Figura 54. Ejemplo de gráfico de mapas de árbol 154
Figura 55. Ejemplo de gráfico de diagramas de dispersión 154
Figura 56. Ejemplo de gráfico de paralelos coordinados 155
Figura 57. Ejemplo de gráfico de medidores 155
Figura 58. Ejemplo de gráfico de constelación de datos 156
Figura 59. Ejemplo de gráfico de área 156
Figura 60. Relación entre medida, métrica e indicador en la medición del desempeño 158
Figura 61. Proceso de ventas en el servicio de mesa en un restaurante 165
Figura 62. Arquitectura del *Restaurant Performance Management System Toolkit* del *KPI Institute* 195
Figura 63. Ejemplo del mapa estratégico utilizado en el *Restaurant Performance Management System Toolkit* del *KPI Institute* 196
Figura 64. Ejemplo de la medición del desempeño del portafolio de iniciativas *del Restaurant Performance Management System Toolkit* del *KPI Institute* 199
Figura 65. Materia prima del restaurante como producto 214
Figura 66. Bases de la restauración temática 214
Figura 67. Método para el diseño de un sistema de medición del desempeño para evaluar el proceso de ventas en los restaurantes temáticos 230
Figura 68. Diagrama de flujo de las actividades del proceso de ventas que tienen un efecto en los resultados financieros en un restaurante *Hard Rock Cafe* 247
Figura 69. Codificación de las actividades del proceso de ventas de los restaurantes *Hard Rock Cafe* en el diagrama de flujo 249
Figura 70. Mapa estratégico general del proceso de ventas en los restaurantes *Hard Rock Cafe* 250

Figura 71. Mapa estratégico de la relación entre objetivos estratégicos específicos con el proceso de ventas, las perspectivas del desempeño y las áreas de ejecución de las actividades en los restaurantes *Hard Rock Cafe* 251
Figura 72. Mapa estratégico con los objetivos estratégicos específicos codificados del proceso de ventas en los restaurantes *Hard Rock Cafe* 253
Figura 73. Mapa estratégico con el tipo de relación de los objetivos estratégicos específicos con las actividades del proceso de ventas 268
Figura 74. Mapa estratégico con la relación de los objetivos estratégicos específicos y las actividades de las que dependen del proceso de ventas 269
Figura 75. Mapa estratégico con la relación entre los indicadores propuestos, actividades individuales del proceso de ventas y objetivos estratégicos específicos 273
Figura 76. Mapa estratégico con la relación entre los indicadores propuestos, actividades individuales del proceso de ventas, objetivos estratégicos específicos y puntos de referencia de los indicadores 274
Figura 77. Diseño del sistema de medición del desempeño utilizado para evaluar el proceso de ventas en los restaurantes temáticos 308
Figura 78. Relación por niveles de las variables de investigación 310
Figura 79. Hoja inicial del prototipo del sistema de medición del desempeño propuesto 374
Figura 80. Gama de colores de los resultados obtenidos en el cuadro de mando 375
Figura 81. Gráfico de barras del indicador UBT de los restaurantes temáticos *Hard Rock Cafe* México 376
Figura 82. Gráfico de barras mensual del indicador UBA de *Hard Rock Cafe* Cancún 377
Figura 83. Gráfico de barras mensual del indicador C de *Hard Rock Cafe* Cancún 378
Figura 84. Gráfico de barras y líneas mensual del indicador CU de *Hard Rock Cafe* Cancún 379
Figura 85. Gráfico de líneas mensual del indicador UCA de *Hard Rock Cafe* Cancún 380
Figura 86. Gráfico de barras y líneas mensual del indicador MUP de *Hard Rock Cafe* Cancún 381
Figura 87. Gráfico de líneas mensual del indicador CP-alimentos de *Hard Rock Cafe* Cancún 382
Figura 88. Gráfico de barras mensual del indicador UBB de *Hard Rock Cafe* Cancún 383
Figura 89. Gráfico de líneas mensual del indicador UCB de *Hard Rock Cafe* Cancún 384
Figura 90. Gráfico de barras y líneas mensual del indicador MUB de *Hard Rock Cafe* Cancún 385
Figura 91. Gráfico de líneas mensual del indicador CP-bebidas de *Hard Rock Cafe* Cancún 386
Figura 92. Gráfico de barras mensual del indicador UBS de *Hard Rock Cafe* Cancún 387
Figura 93. Gráfico de barras mensual del indicador T de *Hard Rock Cafe* Cancún 388
Figura 94. Gráfico de barras y líneas mensual del indicador RTC de *Hard Rock Cafe* Cancún 389
Figura 95. Gráfico de líneas mensual del indicador UT de *Hard Rock Cafe* Cancún 390
Figura 96. Gráfico de barras y líneas mensual del indicador MUS de *Hard Rock Cafe* Cancún 391
Figura 97. Gráfico de líneas mensual del indicador ST de *Hard Rock Cafe* Cancún 392
Figura 98. Interelación de las fases del método con el diseño de un SMD para evaluar a nivel estratégico corporativo y funcional el resultado financiero del proceso de ventas en la cuenta de utilidad bruta en los restaurantes temáticos 400
Figura 99. Resultados esperados de la comparación de los datos estadísticos en las etapas de diseño y uso del ciclo de vida de los sistemas de medición del desempeño 402
Figura 100. Gráficos por unidad del Modelo 1 430
Figura 101. Gráficos por unidad del Modelo 2 433
Figura 102. Gráficos por unidad del Modelo 3 436
Figura 103. Gráficos por unidad del Modelo 4 439
Figura 104. Gráficos por unidad del Modelo 5 442
Figura 105. Gráficos por unidad del Modelo 6 445
Figura 106. Gráficos por unidad del Modelo 7 448

Figura 107. Gráficos por unidad del Modelo 8 451
Figura 108. Gráficos por unidad del Modelo 9 454
Figura 109. Gráficos por unidad del Modelo 10 457
Figura 110. Gráficos por unidad del Modelo 11 460
Figura 111. Gráficos por unidad del Modelo 12 463
Figura 112. Gráficos por unidad del Modelo 13 466
Figura 113. Gráficos por unidad del Modelo 14 469
Figura 114. Gráficos por unidad del Modelo 15 472

Resumen

Los sistemas de medición del desempeño han demostrado ser una herramienta de gestión efectiva para lograr alcanzar los objetivos y metas estratégicas establecidas por las partes interesadas de una organización; la evolución en los fundamentos teóricos de estos sistemas ha permitido diseñar modelos enfocados al tamaño y giro específico de las empresas. Para evaluar el desempeño a nivel estratégico del efecto financiero que produce en la cuenta de utilidad bruta el proceso de ventas en los restaurantes temáticos, se presenta un sistema de medición del desempeño, el cual se diseñó por medio de una investigación de tipo cuantitativo, con un alcance correlacional, de diseño no experimental transeccional correlacional-causal, utilizando para su validación los datos del estudio de caso restaurantes *Hard Rock Cafe* México. Con base en el modelo *Prisma del Desempeño* y en el marco teórico *Lineamientos para el Diseño de Sistemas de Medición del Desempeño para Pequeñas y Medianas Empresas,* se estableció un método dividido en ocho fases que permitió diseñar, validar y simular la medición del desempeño en un restaurante temático.

Abstract

Performance measurement systems have proved to be one of the most effective management tools to achieve objectives and strategic goals established by the stakeholders; an evolution in its theoretical fundamentals has allowed the creation of models which focus on size and type of organization. In order to evaluate performance at a strategic level of the financial effect produced in the gross margin account by the sales process of theme restaurants, a performance measurement system was designed through a quantitative research with a correlational scope, using a non-experimental transactional causal-correlation design. For validation, the data from the case study of Hard Rock Cafe Mexico restaurants was used. Based on the Performance Prism model and the Performance Measurement System for Small and Medium Enterprises: Guidelines for Design theoretical framework, a divided method was established in eight phases which allowed the design, validation and simulation in the performance measurement of a theme restaurant.

Introducción

Los restaurantes temáticos (RTs) pertenecen al grupo de los restaurantes casuales del sector restaurantero, su característica principal radica en que atraen a sus clientes por medio del ofrecimiento de vivir una experiencia memorable entorno a un tema, por lo que adaptan sus instalaciones, decoración, ambiente y oferta gastronómica para lograr su objetivo. Estos restaurantes tuvieron su momento de auge a nivel mundial en los años 90´s; sin embargo, en la siguiente década dejaron de ser atractivos y comenzaron su decadencia, por lo que realizaron ajustes como reducir el tamaño del restaurante, mejorar la calidad de los productos ofertados, maximizar la relación inversión-rentabilidad en las unidades y segmentar el mercado enfocándose específicamente en atraer a los turistas como sus clientes meta; además, lograron utilizar la experiencia obtenida a través de los años para establecerse como franquicias.

La estrategia de los RTs consiste en atraer a un cliente para que viva una experiencia única durante su cena o comida, que no pueda ser replicada en otra parte del mundo, por lo tanto debe merecer ser recordada; lo anterior se refleja en la operación del restaurante, desde que se recibe al cliente, se le asigna una mesa, se le toma la orden de alimentos y bebidas y cuando termina su visita, se le invita a la boutique para comprar los *souvenirs* que servirán como recordatorio del momento que acaba de vivir. Cuando estos negocios logran completar el proceso de ventas con algún comensal, sus efectos se ven reflejados en los ingresos que obtienen por medio de la venta de alimentos, de bebidas y de *souvenirs*.

Desde la perspectiva financiera, la importancia de estos restaurantes se observa en los volúmenes de ingresos que generan, ya que existen algunos que alcanzan ventas de hasta $190 millones de pesos al año, y en promedio, estos negocios pueden obtener ingresos anuales alrededor de los $50 millones de pesos. Otro punto relevante con relación a los ingresos, es que los RTs obtienen el 50.00% de sus ingresos a través de la venta de los *souvenirs* de su boutique, ingreso que no pueden generar otros tipos de restaurantes.

Los altos volúmenes de ingresos, el número de unidades con los que puede llegar a contar una franquicia, la distancia que existe entre éstas al estar establecidas exclusivamente en zonas turísticas y la complejidad de las actividades, funciones e iniciativas que integran el proceso de ventas, dificultan tener un control para mantener la relación que existe entre la estrategia y los resultados financieros en los RTs; además, los directores y gerentes se plantean como objetivo principal maximizar los ingresos aunque esto no garantice un aumento en la utilidad bruta del restaurante.

Con el objetivo de lograr las metas financieras planteadas en la estrategia de una franquicia de RTs, estos grupos han puesto en práctica la medición del desempeño (MD) buscando controlar, monitorear, describir, explicar, reportar, analizar y tomar decisiones informadas con relación al proceso de ventas de sus unidades; sin embargo, el desconocimiento que existe sobre lo que se refiere la MD, ha provocado que solamente pongan en funcionamiento diversos indicadores para poder lograr esta tarea.

La MD tiene tres instrumentos para poder llevar a cabo su propósito: (a) indicadores individuales, (b) grupos de indicadores, y (c) sistemas de medición del desempeño (SMDs). Estos últimos son la herramienta más completa para poder lograr el proceso de evaluación del desempeño de una organización.

El uso de SMDs para alinear a la estrategia con los resultados de una organización tuvo sus inicios en 1906, aunque realmente el interés y la necesidad por utilizarlos incrementó en los años 80´s; sin embargo, los modelos de este periodo se basaban en procesos contables límitados a datos financieros que no explicaban en su totalidad lo que sucedía o sucedería. A finales de esta década surgieron nuevas aportaciones teóricas que permitieron dar un salto a estos sistemas, logrando integrar indicadores no-financieros en diferentes dimensiones del desempeño con los que se presentaba información integral de la organización. La investigación en este campo ha continuado hasta la actualidad, evolucionando con relación al tamaño de la organización y al sector en la que ésta compite, lo que ha generado la tendencia de diseñar SMDs enfocados en medir procesos específicos que reflejen el giro de la empresa.

Para lograr el objetivo de esta investigación se siguió un método basado en un marco teórico y un modelo de un SMD, el cual constó de ocho fases, a su vez cada una de éstas fue enriquecida con las aportaciones de otros ocho modelos y marcos teóricos. El resultado obtenido fue el diseño de la arquitectura de un SMD dividido en siete partes e integrado por siete indicadores clave de resultados (ICRs) y por diez indicadores claves del desempeño (ICDs).

Para validar los resultados y el funcionamiento del SMD propuesto, se utilizó como estudio de caso a los restaurantes temáticos *Hard Rock Cafe* (HRC) México. La marca HRC es actualmente la más representativa de los RTs a nivel mundial; en México, llegó a contar con ocho restaurantes que lograron generar en un periodo de cuatro años ingresos superiores a los $1,000 millones de pesos con una utilidad bruta superior a los $800 millones de pesos. La franquicia en México inició operaciones en el año 1989 y fue propiedad exclusiva de una sola empresa por más de veinte años, sin embargo, al presentarse una serie de problemas financieros y legales perdieron los derechos del uso de la marca.

Con este proyecto se pretende aportar a la industria restaurantera una herramienta de gestión que permita alinear estratégicamente -y mejorar a su vez- el proceso de ventas en los restaurantes y al mismo tiempo, generar una investigación que aporte un estudio de caso a la literatura científica de la MD con un nuevo modelo de un SMD.

Capítulo 1 – Propósito y Organización

En este capítulo se explica el problema que se investiga, se expone de forma general la importancia que tiene el proceso de ventas en los restaurantes con relación a los beneficios financieros que genera. También se describen brevemente las herramientas que se utilizan actualmente para realizar la medición de las actividades, funciones y procesos que generan esos resultados; a partir de esto se detectan los puntos problemáticos con relación a esta situación, lo que da fundamento al porqué de la investigación.

Al tener definido el problema, se describe el propósito de la investigación, después se presenta el objetivo general y los objetivos específicos planteados para alcanzarlo, se continua con la justificación del proyecto desde diferentes perspectivas: (a) conveniencia, (b) relevancia social, (c) implicaciones prácticas, y (d) valor teórico; para finalizar se establecen los alcances y limitaciones del estudio y la forma en que se encuentra organizado.

1.1 Planteamiento del problema

Existen grupos empresariales que son propietarios de varios restaurantes, muchos de éstos con una misma marca o concepto, algunos de estos restaurantes de forma individual o en grupo pueden presentar un crecimiento sostenido por años en sus ingresos[1], hasta que llegan al punto en el que las ventas empiezan a decrecer y no se alcanzan las metas de ingresos presupuestadas ni se superan los obtenidos en años anteriores, en ese momento es cuando se buscan explicaciones y soluciones para tratar de cambiar la tendencia a la baja.

En los restaurantes, los ingresos son el resultado de la venta de alimentos, bebidas y de otros servicios que son relevantes en la operación del negocio (Schmidgail, Hayes, & Ninemeir, 2002), a este dato le dan mucha importancia los operadores de estos negocios, de hecho lo consideran el más importante, ya que un aumento en el porcentaje de estas cuentas trae mayores beneficios en la rentabilidad que una disminución en un porcentaje similar de una cuenta de egresos. Con relación a su relevancia, a los ingresos se les puede considerar como un indicador válido que representa el resultado de todas las acciones de venta realizadas en el negocio, especialmente de aquéllos que son homogéneos

[1] Los ingresos representan los recursos que percibe una empresa por la venta de productos o servicios, y se consideran en el momento en el que se presta el servicio o se vende el producto, no cuando se recibe el efectivo (Guajardo, 2011). Como fuente de información financiera los ingresos se presentan en la parte superior del estado de pérdidas y ganancias (Besley & Brigham, 2011), que es el documento que resume la información financiera de los resultados operativos de la empresa durante un periodo específico -algunos autores también lo denominan como estado de resultados- (Gitman & Zutter, 2013).

en una industria en particular y con costos similares (Haber & Reichel, 2005), como sucede con las cadenas de restaurantes.[2]

Los RTs no son ajenos a las situaciones antes mencionadas, aun formando parte de una cadena de restaurantes o de una franquicia. La mayor parte de las actividades que integra el proceso de ventas de un RT se observa durante la operación, sobre la cual este tipo de restaurantes desarrollaron sus propios métodos y procesos de servicio (Cichy, Philip, & Hickey, 2012), de ahí que se encarguen de entrenar a su personal apoyándose en manuales con procesos estandarizados y específicos.

El proceso de ventas en un RT en lo general es similar al de los demás restaurantes, la diferencia radica en que para culminar la experiencia en la visita, los comensales suelen pasar a la boutique donde pueden adquirir diversas mercancías -*souvenirs*- (Cichy et al., 2012). En estos restaurantes, las boutiques suelen ser más grandes o del mismo tamaño que el propio salón comedor; esta combinación se ha convertido en una estrategia prominente para este tipo de negocios (Bryman, 2004), ya que mucha o la mayor parte de los ingresos de un RT proviene de las ventas de los *souvenirs* a un precio alto (Walker, 2013).

Con el objetivo de lograr tener un mayor control sobre los resultados en los ingresos de un RT, las partes interesadas[3] de estos negocios buscan entender la forma en la que se ejecutan las actividades, funciones, iniciativas, roles de los puestos, habilidades productivas y el planteamiento de las metas estratégicas relacionadas con el proceso de ventas. Para alcanzar este propósito, las partes interesadas han puesto en práctica el uso de indicadores,[4] con los que buscan controlar, monitorear y medir lo que se hace, y con lo que esperan obtener datos que les permitan describir, explicar, reportar, analizar y tomar decisiones informadas sobre las acciones a ejecutarse para mejorar el proceso de ventas y a la par aumentar los ingresos y utilidades del restaurante. En otras palabras, en este tipo de restaurantes existe el interés de poner en práctica la MD en su proceso de ventas, aunque esta intensión a su vez lleva de la mano un desconocimiento de lo que esto implica en su totalidad.

---

[2] Son organizaciones con múltiples unidades, tienes marcas de restaurantes que comparten el mismo concepto, menú, proveedores y procesos operativos, los dueños pueden ser una compañía o un único propietario, las cadenas de restaurantes no siempre son una franquicia, pero las franquicias sí forman parte de una cadena, donde el franquiciatario le paga regalías al franquiciador -poseedor de la marca- (Ninemeir, 2012). La franquicia es el arrendamiento del nombre, concepto y sistema de gestión de un restaurante por un porcentaje de las ventas, pago de regalías y de honorarios (Cooper, Floody, & McNeil, 2010).

[3] Freeman (1984) propone una de las definiciones más aceptadas sobre las partes interesadas -*stakeholders*-, definiéndolas como los grupos de personas que pueden influenciar o son influenciadas por el logro de los objetivos de la compañía.

[4] Los indicadores que se utiliza en los RTs son los mismos que se manejan en los restaurantes que dan servicio a la mesa.

Por otro lado, no sólo la industria restaurantera es la única preocupada por la importancia que tienen las ventas en este tipo de negocios, ya que por parte de la investigación científica, existen investigadores interesados en cómo maximizar estos resultados, la teoría que más resalta para este efecto es la gestión de ingresos[5] (GI), donde se utiliza un grupo de indicadores[6] denominado *RevPASH*[7] -compuesto de dos indicadores básicos, uso de los asientos por hora y del gasto promedio por comensal-; al respecto, se han realizado diversas propuestas para hacer más eficiente y eficaz el proceso de ventas.

Para medir el proceso de ventas, el *KPI Institute*,[8] en el ámbito de la consultoría a nivel empresarial, utiliza el *RevPASH* como indicador en su SMD *Restaurant Performance Management System Toolkit.*

Sin embargo, el proceso de ventas en los RTs tiene características particulares en su ejecución, por lo que no es posible medirlo utilizando los indicadores genéricos que se acostumbran en la mayoría de los restaurantes, de ahí que haya que realizar ajustes a cada indicador para que permitan medir de forma asertiva cada una de las actividades, funciones e iniciativas que forman parte del proceso de venta en este tipo de establecimientos, además de que también hay que considerar que las ventas que efectúan en su boutique generan una parte sustancial de los ingresos, y para medir esto se requiere otro tipo de indicadores.

Otro punto importante, es que los indicadores que se están utilizando para monitorear y controlar el proceso de ventas en un RT se ponen en práctica sólo por el hecho de tener que medir sin importar que se haga con indicadores genéricos, por lo que no se puede garantizar que éstos tengan una relación con los objetivos estratégicos del negocio, lo cual implica que no se pueda especificar lo que se necesita hacer para lograr lo que se espera, pero el personal los utiliza como guía creyendo que está haciendo lo correcto.

También debe mencionarse que, aunque se diseñen indicadores específicos para medir cada una de las actividades del proceso de ventas en un RT, éstos producirán resultados independientes de cada actividad, función, proceso o iniciativa, limitando su análisis a esfuerzos que fueron ejecutados sin relacionarse con otros, esto significa que sólo se obtendría una medición a nivel operativo, quedando fuera los planteamientos estratégicos. Incluir a la estrategia en la MD implica enfocar a todos los indicadores hacia los mismos objetivos y metas, lo que conlleva plantear fronteras, límites o puntos

---

[5] En inglés se le conoce como *revenue management.*

[6] Se unen varios indicadores con el objetivo de medir un proceso o parte de este (Franceschini, Galetto, & Maisano, 2007).

[7] *RevPASH = Revenue Per Available Seat Hour.* En español se refiere al ingreso por asiento disponible por hora.

[8] Organización privada que se dedica a la investigación y educación sobre la gestión del desempeño y el desarrollo de ICDs, sus oficinas están establecidas en Melbourne, Australia (KPI Institute, 2009-2013).

de referencia; esto hace necesario tener indicadores que permitan entender los resultados futuros y no únicamente indicadores que muestren los resultados de lo que ya sucedió.

En cuanto a la posibilidad de aplicar la GI por medio del *RevPASH* en el proceso de ventas de un RT, debe resaltarse que ésta se enfoca en utilizar a los asientos como el inventario disponible en un restaurante, por lo que su objetivo es aumentar el uso de estos asientos en periodos de horas, esto es, aumentar el uso de la capacidad instalada de los asientos que existen en el negocio durante el horario en el que el restaurante está abierto al público, por lo que las investigaciones sobre el *RevPASH* tienen como objetivo aumentar la cantidad de asientos a utilizarse, resultando en propuestas para reducir los tiempos de servicio, cambiar físicamente el tamaño de las mesas -lo que no es una actividad propia del proceso diario de ventas-, hacer más eficiente el manejo del libro de reservaciones, disminuir los tiempos de estancia del comensal y utilizar promociones para atraer a más comensales; pero con relación a estas propuestas no debe olvidarse que la demanda de los restaurantes es complicada debido a su variabilidad e incertidumbre en diferentes dimensiones -tamaño del grupo y momento de llegada de los clientes- lo que resulta en la incertidumbre de la demanda (Hwang, 2008), elemento que queda fuera del control y alcance de las acciones que aporta el *RevPASH*; aunado a esto, es necesario considerar las secuelas que se pueden producir al tratar de reducir la estancia del comensal, que en la operación real de un RT es algo en lo que no se puede ni debe influir, ya que en el caso de que el comensal llegara a sentirse presionado por el personal del restaurante para dejar la mesa libre, puede provocar una verdadera molestia en el cliente y traer efectos negativos directos en cuanto a la percepción de la experiencia y servicio que está recibiendo.

Además, los estudios relacionados con hacer más eficiente el manejo del libro de reservaciones tampoco tienen efecto en todos los RTs, ya que muchos de éstos -sobre todo las marcas más famosas- no aceptan reservaciones y típicamente se ubican en áreas con un alto flujo de tráfico pedestre, confiando en que la elección del comensal para consumir en un RT se le atribuye a que tiene un comportamiento de búsqueda de experiencias (Weiss, Hale, & Dalbor, 2004).

La otra componente del *RevPASH* es el gasto promedio, esta teoría propone que al aumentar éste, acrecienta el ingreso del restaurante, pero nunca indica qué actividad debe ejecutarse para poder evaluar la posibilidad de aumentar o no el resultado, sólo propone que debe ponerse en práctica la venta sugestiva[9] para este efecto. También el *RevPASH* carece hasta el momento de un indicador de

[9] La venta sugestiva incluye una gran variedad de técnicas que un mesero puede utilizar para alentar con cierto tacto a los comensales a comprar ciertos productos del menú (Ninemeir, 2012) o algún producto extra sobre lo que ya ordenaron (Cichy et al., 2012). Los dos objetivos de la venta sugestiva son: (a) aumentar las ventas de los productos más rentables, y (b) aumentar el gasto promedio (Ninemeir, 2012).

medición relacionado con el proceso de ventas en la boutique, que debiera considerarse para poder lograr un resultado integral en la MD de todas las actividades enfocadas a las ventas en un RT.

Por consecuencia, el SMD *Restaurant Performance Management System Toolkit* medirá el proceso de ventas en un RT con las limitaciones que conlleva el *RevPASH*, ya que utiliza esta teoría como base de la medición de ese proceso.

Aunque existen indicadores para medir cada una de las actividades que integran el proceso de ventas en un RT, el que no estén integrados y orientados todos hacia una misma meta, imposibilita visualizar el potencial máximo de ingresos que pueden lograr este tipo de negocios, por lo que no se puede evaluar todo el proceso de ventas de forma conjunta, y cuando la gestión está enfocada en la medición, tendrá sentido cuando se utilicen métodos fijos y resultados determinados detallados, lo que permitirá comparar el desempeño real contra la meta establecida identificando lo que se logró, surgiendo así la mayor relación posible entre estrategia, desempeño, indicadores y el proceso de medición (Melnyk, Bititci, Platts, Tobias, & Andersen, 2013).

Además, existen tres situaciones que se deben tener presente con relación a la MD del proceso de ventas en un RT: la primera es el hecho de que no debe utilizarse la MD solamente cuando los resultados en los ingresos no son favorecedores, ya que también es importante saber qué se hizo cuando los resultados fueron positivos o mejor de lo que se esperaba, esta experiencia debe formar parte de la base de datos del negocio; la otra situación es que las oscilaciones en las temporadas de ventas, cambios de precios en el menú, altas y bajas de platillos, bebidas y *souvenirs* en la oferta de productos, hace difícil comparar el desempeño pasado, presente y futuro; y la última, es que cuando una empresa cuenta con varios RTs, los resultados de sus indicadores deben poder compararse de una forma sencilla, confiando en que la información obtenida en cada unidad está relacionada con los objetivos y metas del grupo sin importar su ubicación o distancia.

Por último, aunque la meta principal es lograr los resultados esperados en ventas, también debe considerarse la relación directa que estas actividades tienen con el costo de ventas,[10] que es uno de los egresos más importantes en este tipo de negocios, y que por consecuencia afecta la utilidad bruta.[11]El objetivo de las herramientas de medición que actualmente se utilizan para evaluar el desempeño del proceso de ventas en un restaurante es buscar obtener los mayores ingresos posibles, lo que no necesariamente garantiza que se obtenga una mayor utilidad, y como consecuencia hace que se deba considerar a la utilidad bruta de un restaurante como un indicador financiero importante en la industria

[10]Se determina su resultado con la siguiente fórmula: $costo\ de\ ventas = inventario\ inicial + compras - inventario\ final$ (Schmidgail et al., 2002).

[11] En un restaurante, es la diferencia que existe entre restar los ingresos netos totales de alimentos y bebidas menos el costo de ventas (Schmidgail et al., 2002).

restaurantera, ya que éste refleja la habilidad que tiene la gerencia de aumentar las ventas y mantener bajos los costos de venta (Davis, Schoorman, Mayer, & Tan, 2000).

Por lo tanto, ¿Cómo diseñar un SMD que permita evaluar a nivel estratégico en los RTs el resultado financiero obtenido en la utilidad bruta por el proceso de ventas con relación a su presupuesto operativo[12] y a su potencial máximo de desempeño?

1.2 Propósito de la investigación

Las implicaciones que tiene el proceso de ventas de un RT en los resultados financieros de las cuentas de utilidad bruta -totales, alimentos, bebidas y boutique- permiten utilizar a la MD como punto de unión entre el área financiera y operativa. La teoría de la MD cuenta con los elementos suficientes para lograr entender la forma en que se ejecutan las actividades, funciones e iniciativas del proceso de ventas en un RT, a la par de que sirve para generar resultados que permitan a las partes interesadas tomar decisiones informadas con el fin de mejorar el desempeño del proceso.

La herramienta más completa con la que cuenta la MD para lograr lo antes mencionado, son los SMDs, ya que miden el desempeño a partir de considerar las metas y objetivos estratégicos comparando los resultados alcanzados contra los esperados. Esto abrió la oportunidad para realizar una investigación que permitiera diseñar un SMD para evaluar específicamente el proceso de ventas y su efecto en la utilidad bruta en un RT, que se integró por indicadores creados para medir las características particulares del desempeño enfocado a las ventas en estos establecimientos. Para proponer este SMD se utilizó como caso de estudio a los RTs de la marca HRC ubicados en México.

Como propuesta original se establecieron una serie de supuestos que permitieron obtener el resultado máximo de utilidades posibles a lograrse por el proceso de ventas, comparándolo contra el resultado operativo real y contra el presupuesto operativo del periodo estudiado, generando un índice único y eliminando a su vez los efectos que pudieran afectar la MD con el paso del tiempo.

1.3 Objetivo general

Evaluar a nivel estratégico el efecto de las actividades del proceso de ventas en la utilidad bruta de los RTs con relación a su potencial máximo de desempeño y a su presupuesto operativo por medio de un SMD.

---

[12] Los presupuestos operativos son los responsables del día a día de los ingresos y gastos de un establecimiento incluyendo las ventas, costo de ventas, nómina, mantenimiento y gastos de oficina (Davis, Lockwood, Alcott, & Pantelidis, 2012).

1.4 Objetivos específicos

1. Analizar los modelos y marcos teóricos más relevantes en la literatura científica sobre los SMDs en las últimas cuatro décadas.
2. Diferenciar la forma en la que se utilizan los conceptos de medida, métrica e indicador en la literatura de la MD.
3. Analizar los indicadores, grupos de indicadores y SMDs que se utilizan para medir el desempeño de las actividades, funciones y procesos relacionados con las ventas en los restaurantes con servicio a la mesa.
4. Identificar la estrategia global y las componentes de los RTs HRC.
5. Describir el panorama general de los RTs HRC México utilizados como caso de estudio.
6. Dimensionar los ingresos netos y la utilidad bruta generada por los RTs HRC México de forma consolidada y por unidad.
7. Identificar los indicadores que miden las actividades del proceso de ventas en los RTs, utilizando como caso de estudio los restaurantes HRC México.
8. Diseñar un SMD para la evaluación del proceso de ventas en los RTs.

1.5 Justificación

1.5.1 Conveniencia

La propuesta de este proyecto es pertinente porque aporta un SMD integrado por indicadores que permiten medir de forma asertiva las diferentes actividades del proceso de ventas en un RT, integrando todas las acciones en un sólo resultado, contrario a lo que se acostumbra generalmente en la industria restaurantera, donde se evalúa por separado cada una de estas actividades.

H. James Harrington indica que "la medición es el primer paso para conducir el control y eventualmente para mejorar. Si no se puede medir algo, no se puede entender. Si no se puede entender, no se puede controlar. Si no se puede controlar, no se puede mejorar" (KPI Institute, 2013, pág. 5), por lo que para asegurar que las metas de utilidades se alcancen a partir de lograr los objetivos de ventas (Kotler, Bowen, & Makens, 2013) debe medirse el desempeño del proceso de las mismas; lo que hace conveniente a esta investigación para el sector restaurantero, ya que aportará a los niveles directivos, alta gerencia y de supervisión en la industria restaurantera una nueva herramienta para medir la ejecución de las actividades.

1.5.2 Relevancia social

La mejora en la generación de utilidades en la industria restaurantera deberá traer como consecuencia un aumento en la recaudación de impuestos, reinversión de éstas, crecimiento en las compras a proveedores y generación de plazas de trabajo, lo que beneficiaría a la localidad donde el restaurante o grupo restaurantero se encuentre establecido.

1.5.3 Implicaciones prácticas

Los volúmenes de ingresos y utilidades que generan los RTs hacen necesario contar con mediciones eficientes y eficaces en las cuales se pueda basar la dirección, alta gerencia y los supervisores de área para tomar decisiones estratégicas informadas sobre los resultados obtenidos en el proceso de ventas.

Desde la perspectiva empresarial, este SMD permitirá a la dirección general y dirección de operaciones comparar las diversas unidades de RTs de un mismo grupo o cadena, a partir de la evaluación de los diferentes resultados obtenidos de cada unidad y del análisis de las acciones de ventas que se concretaron según la línea de dirección; a nivel de la gerencia general de la unidad, se evaluarán los resultados obtenidos contra el resultado máximo posible y contra el presupuesto operativo, para realizar los ajustes necesarios en el proceso de ventas antes de finalizar el periodo operativo que se está midiendo; por último, también servirá como instrumento de medición para cada empleado que participe en cada una de las actividades operativas que integran el proceso de ventas, donde podrá evaluar los resultados de su trabajo contra lo que la empresa espera de él.

Así, el SMD propuesto se convierte en un punto de unión entre el área financiera y operativa, que evidencia una mayor claridad sobre cómo cada actividad ejecutada en el proceso de ventas genera un beneficio en las utilidades del RT.

1.5.4 Valor teórico

Los indicadores genéricos que se utilizan para medir los resultados obtenidos del proceso de ventas y su efecto en la utilidad bruta en los restaurantes con servicio a la mesa no miden la forma en la que se ejecuta el desempeño, porque no están diseñados para medir las actividades y funciones del personal, la medición se calcula a partir de los resultados obtenidos, de ahí que sea necesario distinguir qué tipo de indicador se utilizará -indicadores de resultados (IRs), ICRs, ICDs e indicadores de desempeño (IDs)-; muchas compañías están trabajando con las mediciones erróneas, denominándolas de forma incorrecta ICDs (Parmenter, 2010). Esta investigación aporta las mediciones adecuadas para evaluar de forma correcta el desempeño del proceso de ventas en los RTs utilizando indicadores específicos para dicho propósito.

Aunque el SMD propuesto sirve para medir el desempeño del proceso de ventas en un RT, no se descarta que dicha propuesta pueda aplicarse en la MD de otro tipo de restaurantes, lo que contribuiría con una nueva herramienta genérica de medición a la industria.

En el área de finanzas, esta investigación provee un SMD con indicadores que pueden utilizarse en investigaciones futuras relacionadas con la planeación y elaboración de proyectos de inversión, la elaboración de presupuestos de operaciones, la formulación de presupuestos de gastos de capital, e investigaciones y análisis correlacionales específicos con diferentes cuentas de los estados financieros para la industria restaurantera.

1.6 Alcances y limitaciones

Alcances

- Se consideró como caso de estudio para efectos de esta investigación los RTs HRC México.
- Los datos se obtuvieron de los reportes *system financial* mensuales del software MICROS RES[13] de cada restaurante HRC, de los estados de resultados y de los análisis de indicadores mensuales de Grupo ECE[14], así como de sus presupuestos anuales. También se utilizó la última información consolidada emitida por la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) sobre los resultados financieros e indicadores de Grupo ECE.
- Se estudió específicamente el efecto del proceso de ventas en la cuenta de utilidad bruta total y por cuenta individual -alimentos, bebidas y *souvenirs*-, excluyéndose la utilidad por eventos y por otro tipo de ingresos.
- El SMD se enfocó en medir los efectos que genera el desempeño en los resultados financieros en la cuenta de utilidad bruta de los RTs, quedando fuera la medición de la calidad de ese desempeño.
- El nivel de MD en el que se realizó la investigación fue a nivel de la estratégia corporativa y funcional, quedando excluida la MD a nivel operativo y a nivel funcional.
- La investigación se enfocó en la etapa de diseño del ciclo de vida de los SMD, siendo las etapas de construcción, de implementación, de uso diario y de actualización propuestas para investigaciones futuras.

---

[13] MICROS RES® es una marca registrada propiedad de ORACLE® (Oracle, 2015). MICROS RES administra las operaciones de los restaurantes HRC.

[14] Nombre con el que la empresa cotizaba en la Bolsa Mexicana de Valores. ECE es la abreviación de Empresas de Comunicación y Entretenimiento (Bolsa Mexicana de Valores [BMV], 2007).

Limitaciones

- Se utilizaron los datos consolidados de las operaciones mensuales ya que no fue posible obtener el detalle diario.
- Se hizo una propuesta de un SMD, sin llegar a ser un sistema de gestión del desempeño, debido a que los RTs HRC ya cuenta con una estrategia definida -uno de las dos componentes del sistema de gestión de desempeño-, mientras que no tienen bien definido el segundo -el otro de los componentes.
- El periodo de estudio para realizar la MD a nivel estratégico fue del 20XA al 20XD[15], que son los últimos años reportados en la BMV y verificables, además de que en ese periodo la marca contaba con operaciones en los ocho restaurantes HRC establecidos en México. Estos datos siguen siendo vigentes, ya que el proceso de entrenamiento en las actividades de ventas de HRC no se modificó en los elementos que se estudiaron, y se sigue utilizando el software MICROS RES en todos los restaurantes de la marca a nivel global, por lo que la información utilizada pudo ser replicada al momento en que se realizó este estudio y puede ser aplicada a investigaciones futuras.
- Grupo ECE dejó de cotizar en la BMV a partir del año 2000, sin embargo, se siguieron emitiendo informes hasta que finiquitó todos sus compromisos financieros con dicho organismo.

1.7 Organización del estudio

Esta investigación se compone de ocho capítulos. En el primero se presenta el planteamiento del problema, el propósito de la investigación, los objetivos que ésta persigue, su justificación, alcances y limitaciones.

El segundo capítulo, en su primera parte, refiere a la MD: su propósito en las organizaciones, la relación que tiene con la Gestión del Desempeño (GD) y las herramientas que utiliza para alcanzar su objetivo; posteriormente se aborda el tema de los SMDs, sobre los que primeramente se presenta un análisis de la evolución de los modelos y marcos teóricos más relevantes propuestos en la literatura científica en las últimas cuatro décadas, para esto se consideró su definición, el ciclo de vida de los SMD, su arquitectura y estructura, la forma en la que se clasifican, sus características, los requerimientos para su diseño, y su futuro y tendencias.

[15] En esta investigación, los años que se utilizaron como caso de estudio de los RTs HRC México fueron denominados con la siguiente nomenclatura: 20XA, 20XB, 20XC y 20XD para disfrazar detalles del sujeto de estudio; 20XA es el primer año y 20XD, el último. Los datos del estudio de caso se manejan de manera confidencial, debido a la prohibición de revelarlos sin sacrificar la exactitud clínica o científica (American Psychological Association [APA], 2010).

El tercer capítulo incluye las unidades de medición: qué son la medida, la métrica y el indicador y la relación que tienen con la MD; también se presentan diversas clasificaciones de indicadores, se describen los requerimientos que deben de cumplir, los efectos negativos que pueden ocasionar en una organización, los requerimientos con los que deben de cumplir en su diseño y la forma en que deben representarse gráficamente.

En el cuarto capítulo, se enlistan los indicadores que se utilizan para medir el desempeño en los restaurantes con servicio a la mesa, se describe su objetivo y se explica cómo se calculan; también se analiza el cálculo del *RevPASH* y se detalla su funcionamiento como grupo de indicadores; el capítulo termina con la descripción del funcionamiento del SMD *Restaurant Performance Management System Toolkit*.

En el quinto capítulo, se describe el caso de estudio que se utilizó para desarrollar esta investigación, los RTs HRC México, se incluyen los antecedentes a nivel mundial de esta marca y sus resultados financieros en México del periodo estudiado. En este capítulo también se presenta un panorama general de la industria restaurantera de Estados Unidos, Canadá y México, la forma en la que se clasifican los restaurantes y las características de los RTs temáticos.

El sexto capítulo expone el diseño de la investigación, las unidades de análisis y el método utilizado.

El séptimo capítulo muestra los resultados obtenidos en las ocho fases de la investigación : (1) relación de los niveles estratégicos con las partes interesadas y el tipo de información requerido, (2) alcance de la información requerida, (3) modelación del proceso de ventas en los RTs HRC México, (4) elaboración del mapa estratégico del proceso de ventas en los RTs, (5) auditoría del SMD existente, (6) diseño de la arquitectura del SMD y de los indicadores que lo integran, (7) validación del SMD, y (8) prototipo de prueba del SMD.

En el octavo capítulo se presentan las conclusiones, las recomendaciones y las futuras líneas de investigación.

Capítulo 2 - Sistemas de medición del desempeño

En este apartado se explica en los primeros temas los conceptos de GD y MD; se describe la relación que existe entre ambos y la forma en la que se relacionan con la estrategia[16] de una organización y con los requerimientos de las partes interesadas.

En la segunda parte del capítulo, se describe cómo ha evolucionado la definición de un SMD, la clasificación de este tipo de sistemas, los beneficios que le generan a las organizaciones que los utilizan y los efectos negativos que pueden ocasionar; posteriormente, se realiza un análisis detallado de la evolución de los marcos teóricos y modelos propuestos por los diferentes autores sobre estos instrumentos de medición, las aportaciones de cada uno a la literatura de la MD y las tendencias y futuro de los SMDs.

Otro punto relevante sobre este capítulo, es que se explica el ciclo de vida de un SMD en una organización, iniciando por la etapa de evaluación, para continuar con la de diseño, y seguir con las etapas de implementación, operación y terminar con la de actualización; es importante considerar estas etapas ya que la presente investigación se enfoca específicamente en la etapa de diseño de un SMD, por lo que las otras etapas formarán parte de las investigaciones futuras a realizarse sobre este estudio.

La importancia de incluir este capítulo radica en que se podrán revisar los diferentes marcos teóricos y modelos propuestos sobre los SMDs más relevantes de las últimas cuatro décadas, que sirvan como marco de referencia para la propuesta de diseño de un SMD para evaluar el proceso de ventas en un RT.

2.1 Gestión del desempeño

Una de las aportaciones más importantes en el siglo XX para las organizaciones fue la gestión, que nació al momento en el que el saber se aplicó al saber para producir resultados, representando un cambio total a lo que se había realizado durante siglos donde solía aplicarse solamente para mejorar los resultados del hacer (Drucker, 1999). Desde entonces, la gestión ha sido utilizada en un sinnúmero de áreas para diversos fines en todo tipo de organizaciones. Una de las aplicaciones de la gestión ha ido enfocada a mejorar el desempeño en las organizaciones, buscando alcanzar las metas estratégicas en un

[16] La estrategia se define como el patrón fundamental del despliegue de los recursos presentes y planeados con los que una organización interactuará con el ambiente y logrará alcanzar sus objetivos; se integra por cuatro componentes: (a) alcance, (b) recursos, (c) ventaja competitiva, y (d) sinergias (Hofer & Schendel, 1980). El objetivo de la estrategia es lograr una ventaja competitiva sostenible preservando lo que distingue a la compañía, lo que significa hacer actividades diferentes a las que hace la competencia o, ejecutar esas mismas actividades pero de una forma diferente. Todas estas actividades forman la cadena de valor, por lo que deben analizarse por separado y por la forma en la que interactúan en conjunto (Porter, 1996).

periodo de tiempo, logrando vencer los retos que presenta la competencia y la globalización, que es el ambiente real de las organizaciones actuales (Yildiz, Hotamişli, & Eleren, 2011).

El desempeño, por su parte, es un término amplio que tiene un alcance en los aspectos económicos y operativos (Tangen, 2005c), engloba la ejecución -hacer- de todas las actividades (Shank, 1989), acciones (Neely, Gregory, & Platss, 1980), funciones (Franceschini et al., 2007), iniciativas (Choi, Hecht, & Tayler, 2013), productividad (Pollalen, 2005), procesos (Williams, 2004), planteamientos estratégicos (Nanni, Dixion, & Vollman, 1992), responsabilidades y roles organizacionales que se realizan en el interior y exterior de una organización, y que al suceder pueden generar resultados positivos o negativos con relación al logro de los objetivos y metas que ésta persigue. El desempeño existe en las organizaciones, son una manifestación de su realidad, y el interés por conocer y responder las preguntas que éste genera se debe a que mientras más compleja es una organización, aumenta la necesidad de prestarle mayor atención (Franceschini et al., 2007).

Para Tangen (2005c), el desempeño debe perseguir los siguientes objetivos:

- Operaciones de alto nivel, que no se pierda tiempo y esfuerzo teniendo que repetir hacer las cosas.
- Operaciones más rápidas con las que se reduzcan los niveles de inventarios y los gastos administrativos a nivel corporativo.
- Operaciones confiables que logren entregar lo que se planeó, lo que elimina la desorganización y permite que las operaciones sean eficientes.
- Operaciones flexibles, significa que cuando existan cambios, más rápido deben adaptarse a las circunstancias sin generar desorden, desperdiciar tiempo y capacidades.
- Operaciones de bajo costo que generen utilidades más altas y que permitan a la compañía vender productos a precios competitivos.
- Operaciones de calidad, es decir, que los elementos tangibles e intangibles de los productos o servicios producidos no tengan fallas.

Existen diferentes niveles de desempeño: a nivel estratégico se le denomina desempeño de la organización; a nivel operativo, se le denomina desempeño grupal; y a nivel de funciones, se le conoce como desempeño individual. Aunque el desempeño existe en tres diferentes niveles, éstos persiguen las mismas metas y objetivos con relación a un mismo plan estratégico (American Productivity & Quality Center [APQC], 2010). Cabe señalar que hay organizaciones que no siguen una planeación estratégica, por lo que su desempeño se ejecuta a nivel operacional y funcional.

El hecho de que las organizaciones registren cierto desempeño, no significa que éstas alcancen sus metas y objetivos en la forma en que fueron planteados; es posible que algunas no requieran de

ayuda, para las que sí, es necesario utilizar herramientas como la GD, la MD y lo SMDs, para ayudar a que se logren los propósitos de una organización.

La gestión del desempeño (GD) toma fuerza a finales de los años 70's y a principios de los años 80's, a partir de que los sistemas contables sólo presentaban indicadores financieros, los que eran insuficientes para gestionar organizaciones complejas y en crecimiento, por lo que la evaluación de las actividades requería de nuevas herramientas (Nudurupati, Bititci, Kumar, & Chan, 2011). En la actualidad, las organizaciones han aceptado la GD como una herramienta funcional (Cokins, 2009) que consiste en comparar los procesos de los resultados deseados contra los resultados obtenidos, encontrando las causas de las diferencias e identificando las partes críticas donde la gerencia debe intervenir y poner en marcha las acciones necesarias para cerrar las brechas entre el desempeño esperado contra el logrado (Melnyk et al., 2013).

La GD la podemos definir como el conjunto de métodos, herramientas y procesos utilizados para alinear los niveles individuales, departamentales y organizacionales dentro de una compañía, asegurando que se logren los objetivos estratégicos en el tiempo expresado (KPI Institute, 2013a), buscando a la par la mejora continua a través de la supervisión constante y de la toma de acciones correctivas (KPI Institute, 2012a), las que se basarán en los resultados de la evaluación del desempeño, esto es, comparar los resultados del desempeño real contra el desempeño esperado, identificando las desviaciones que no permitieron alcanzar las metas y objetivos esperadas (Ozdemir, 2012).

De acuerdo a Aguinis (2012), el utilizar la GD en una organización tiene como objetivo generar múltiples contribuciones como lo son:

- aumentar la motivación para desempeñar las actividades,
- aumentar la autoestima de los empleados,
- lograr que los gerentes tengan una visión más amplia sobre sus subordinados,
- generar una mejor definición de los trabajos y criterios de evaluación más claros,
- mejorar el desarrollo y aumentar la auto-comprensión,
- generar acciones más justas y apropiadas para el personal,
- presentar mayor claridad en torno a las metas estratégicas,
- aumentar la competitividad de los empleados,
- tener mayor protección contra demandas,
- distinguir más rápido la diferencia entre el buen y mal desempeño,
- permitir a los supervisores comunicar más claro las actividades a desempeñarse, y
- facilitar los cambios constantes en la organización.

Una componente crítica que aumenta la efectividad y eficiencia[17] de la GD es la MD, herramienta que proporciona información para ayudar a los gerentes a tomar decisiones en torno al desempeño de una organización (Sližytė & Bakanauskienė, 2007); por lo que la GD es la filosofía que rodea la actividad de MD (Lebas, 1995), por lo que la GD y la MD no pueden manejarse de forma separada, ya que la primera es una filosofía que crea el contexto para ser soportada por la segunda (Mirela-Oana, 2012). La GD entonces consiste en una serie de pasos y principios específicos, que interactúan y trabajan juntos de una forma interdependiente enfocándose en cómo una organización desarrolla, implementa y monitorea la ejecución de su estrategia (Packová & Karácsóny, 2010).

2.2 Medición del desempeño

Toda organización, con o sin fines de lucro, necesita evaluar su desempeño regularmente para medir el progreso que va logrando, ya que de no hacerlo operaría sin rumbo generando una alta probabilidad de que falle en cualquier momento (Uyar, 2010). El liderazgo de una organización le atribuye gran importancia a la MD, bajo el supuesto de que las actividades son mejor evaluadas y controladas a través de una selección cuidadosa de una herramienta de medición que conduzca el desempeño (Elg & Kollberg, 2009), en principio medir el desempeño parece ser una función simple, lógica y necesaria para poner en práctica, pero en realidad la MD es un asunto complejo que normalmente incorpora varias disciplinas: economía, gestión de operaciones, contabilidad, tecnologías de la información e investigación de operaciones (Neely A. , 2005; Tangen, 2004).

La MD se puede definir como el proceso de recolección de datos para producir información sobre el desempeño de los programas, procesos y funciones de una organización, para desarrollar medidas, métricas e indicadores para describir, reportar y analizar su desempeño, y permita que las partes interesadas tomen las decisiones que mejorarán el desempeño de la firma (Choong, 2013; Julnes, 2007; Marshall, Wray, Epstein, & Grifel, 1999).

Como herramienta de gestión, la MD debe ayudar a los gerentes a tomar decisiones sobre las actividades futuras, así como medir el efecto que tendrán esas actividades (Stančić, Čupić, & Stančić, 2012); por lo que la MD es uno de los factores más críticos para indicar cómo deben ser las actividades de los empleados en la organización, ya que permite evitar la delegación de una acción que tenga un entendimiento mutuo entre gerente, supervisor y empleado, pero dónde cada uno fijó metas diferentes,

[17] Se entiende por efectividad hacer las cosas correctas, mientras que eficiencia es hacer las cosas de la forma correcta (Drucker, 2007), es el grado en el que los requerimientos sobre el desempeño son satisfechos (Ratnayake, 2009). La importancia de la eficiencia es que ésta define la relación entre los procesos del desempeño y los recursos empleados (Franceschini et al., 2007), es la medida de cómo se economizan los recursos utilizados de la organización para entregar cierto nivel de satisfacción en los resultados del desempeño (Ratnayake, 2009).

aún a pesar de que todos hayan asumido la responsabilidad sobre su ejecución (Taticchi, Balachandran, Botarelli, & Cagnazzo, 2008a).

Una característica relevante de la MD es que los propósitos y objetivos de la organización tienen la misma importancia que los procesos e impulsores del éxito (Rejc & Zaman, 2012), lo que permite introducirla en todos los niveles de una organización, para identificar problemas y mejorar la eficiencia de determinadas actividades, buscando mantener la relación con los objetivos estratégicos (Sousa & Aspinwall, 2010).

La MD tiene una función interna y otra externa: la interna se enfoca en temas de gestión y administración, relacionados con la información del desempeño utilizada para la toma de decisiones específicas, el análisis comparativo, la distribución del presupuesto, la mejora de la comunicación y la retroalimentación, como sistema motivacional, para el desarrollo de carrera y la promoción del personal; en la función externa, debe informar a las partes interesadas, publicando información de lo que se espera que logre sobre el control y resultados financieros de la organización (Nomm & Randma-Liiv, 2012).

Inicialmente, los esfuerzos de la MD se enfocaron en contestar las preguntas: ¿Qué es lo que se debe medir? y ¿cómo es que se debe medir?, lo que abría la posibilidad a que se midieran muchos procesos y funciones que, aunque son relevantes en la operación de la organización, no son un factor crítico o prioritario para los resultados; y sólo generaban una gran cantidad de información que saturaba a las partes interesadas sin contestar lo que realmente necesitaban. Actualmente esto ha cambiado al introducir una nueva pregunta: ¿Por qué se debe medir? (Milanović, 2011).

2.3 Relación entre gestión del desempeño y medición del desempeño

El dicho *si no estás midiendo, no estás gestionando*, es una referencia que permite ver en una forma muy simple la relación entre MD y GD, siendo la primera una parte de la segunda (Sližytė & Bakanauskienė, 2007).

La GD y la MD no son el mismo concepto, siendo la literatura de la MD mucho más extensa que la literatura sobre la GD (Striteska & Spickova, 2012); muchos autores en sus publicaciones intercambian constantemente los términos de GD y MD generando confusión en el uso de sus definiciones; la GD es un tipo de gestión que utiliza la información relacionada al desempeño para tomar decisiones, pero esta información es generada y utilizada por procesos de MD (Nomm & Randma-Liiv, 2012). La MD puede ser entendida como el seguimiento al trabajo producido y resultados alcanzados a través de la recolección de información continua y reporte de datos regular, mientras que la GD es lo que se ejecuta con la información desarrollada por la MD, esto es, utilizarla

Una componente crítica que aumenta la efectividad y eficiencia[17] de la GD es la MD, herramienta que proporciona información para ayudar a los gerentes a tomar decisiones en torno al desempeño de una organización (Sližytė & Bakanauskienė, 2007); por lo que la GD es la filosofía que rodea la actividad de MD (Lebas, 1995), por lo que la GD y la MD no pueden manejarse de forma separada, ya que la primera es una filosofía que crea el contexto para ser soportada por la segunda (Mirela-Oana, 2012). La GD entonces consiste en una serie de pasos y principios específicos, que interactúan y trabajan juntos de una forma interdependiente enfocándose en cómo una organización desarrolla, implementa y monitorea la ejecución de su estrategia (Packová & Karácsóny, 2010).

2.2 Medición del desempeño

Toda organización, con o sin fines de lucro, necesita evaluar su desempeño regularmente para medir el progreso que va logrando, ya que de no hacerlo operaría sin rumbo generando una alta probabilidad de que falle en cualquier momento (Uyar, 2010). El liderazgo de una organización le atribuye gran importancia a la MD, bajo el supuesto de que las actividades son mejor evaluadas y controladas a través de una selección cuidadosa de una herramienta de medición que conduzca el desempeño (Elg & Kollberg, 2009), en principio medir el desempeño parece ser una función simple, lógica y necesaria para poner en práctica, pero en realidad la MD es un asunto complejo que normalmente incorpora varias disciplinas: economía, gestión de operaciones, contabilidad, tecnologías de la información e investigación de operaciones (Neely A. , 2005; Tangen, 2004).

La MD se puede definir como el proceso de recolección de datos para producir información sobre el desempeño de los programas, procesos y funciones de una organización, para desarrollar medidas, métricas e indicadores para describir, reportar y analizar su desempeño, y permita que las partes interesadas tomen las decisiones que mejorarán el desempeño de la firma (Choong, 2013; Julnes, 2007; Marshall, Wray, Epstein, & Grifel, 1999).

Como herramienta de gestión, la MD debe ayudar a los gerentes a tomar decisiones sobre las actividades futuras, así como medir el efecto que tendrán esas actividades (Stančić, Čupić, & Stančić, 2012); por lo que la MD es uno de los factores más críticos para indicar cómo deben ser las actividades de los empleados en la organización, ya que permite evitar la delegación de una acción que tenga un entendimiento mutuo entre gerente, supervisor y empleado, pero dónde cada uno fijó metas diferentes,

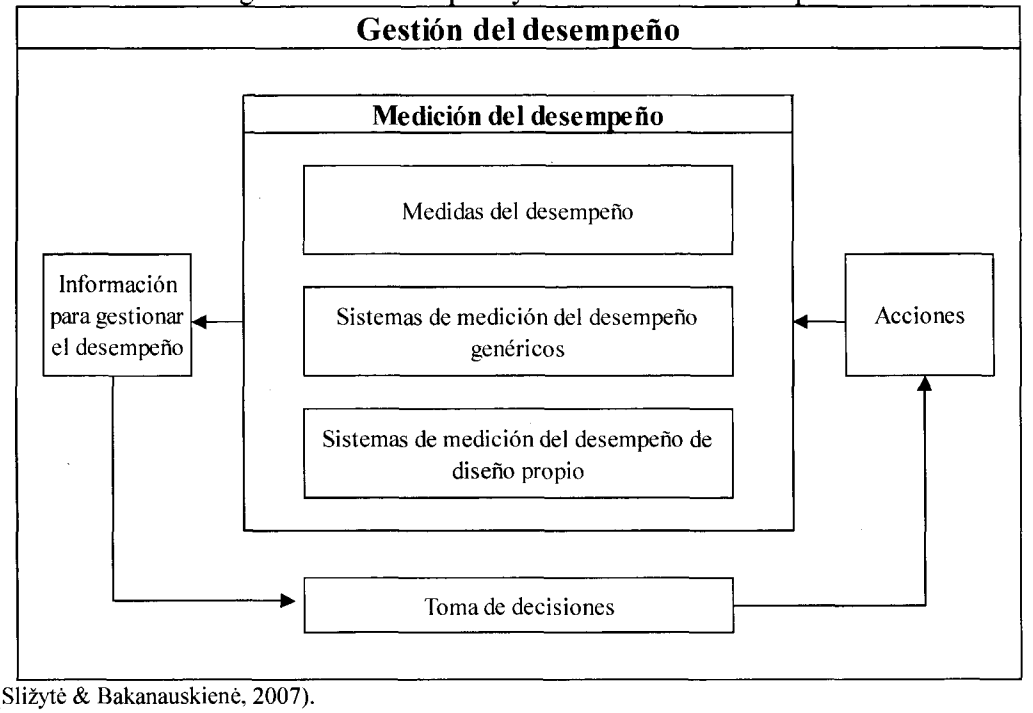
[17] Se entiende por efectividad hacer las cosas correctas, mientras que eficiencia es hacer las cosas de la forma correcta (Drucker, 2007), es el grado en el que los requerimientos sobre el desempeño son satisfechos (Ratnayake, 2009). La importancia de la eficiencia es que ésta define la relación entre los procesos del desempeño y los recursos empleados (Franceschini et al., 2007), es la medida de cómo se economizan los recursos utilizados de la organización para entregar cierto nivel de satisfacción en los resultados del desempeño (Ratnayake, 2009).

para enfocarse en lo que es importante para gestionar la organización de forma más efectiva y eficiente, promoviendo la mejora continua y el aprendizaje (Atkinson, 2012).

Una característica distintiva entre la GD y la MD es que la primera utiliza la información de la MD para gestionar y mejorar el desempeño, mostrando lo que se ha realizado valiéndose, para lograr su propósito, de diferentes herramientas como lo son: el plan estratégico, la gestión de las relaciones con los clientes, el análisis comparativo, la externalización de los procesos y de las actividades, los procesos de reingeniería de negocios; la segunda, por su parte, se distingue por comparar los niveles reales de desempeño con las metas pre-establecidas de desempeño ligadas a la estrategia de la organización (Sližytė & Bakanauskienė, 2007).

Para que la MD pueda servir como herramienta para lograr los propósitos de la GD, requiere hacerlo como un SMD (Sližytė & Bakanauskienė, 2007), el cual se construye por las relaciones entre unidades de medición -medidas, métricas e indicadores-[18], que serán las proveedoras de la información que la gerencia utilizará para la GD. La relación entre MD y GD se asegura por la existencia de un SMD (Mirela-Oana, 2012), ver Figura 1.

Figura 1. Relación entre la gestión del desempeño y la medición del desempeño

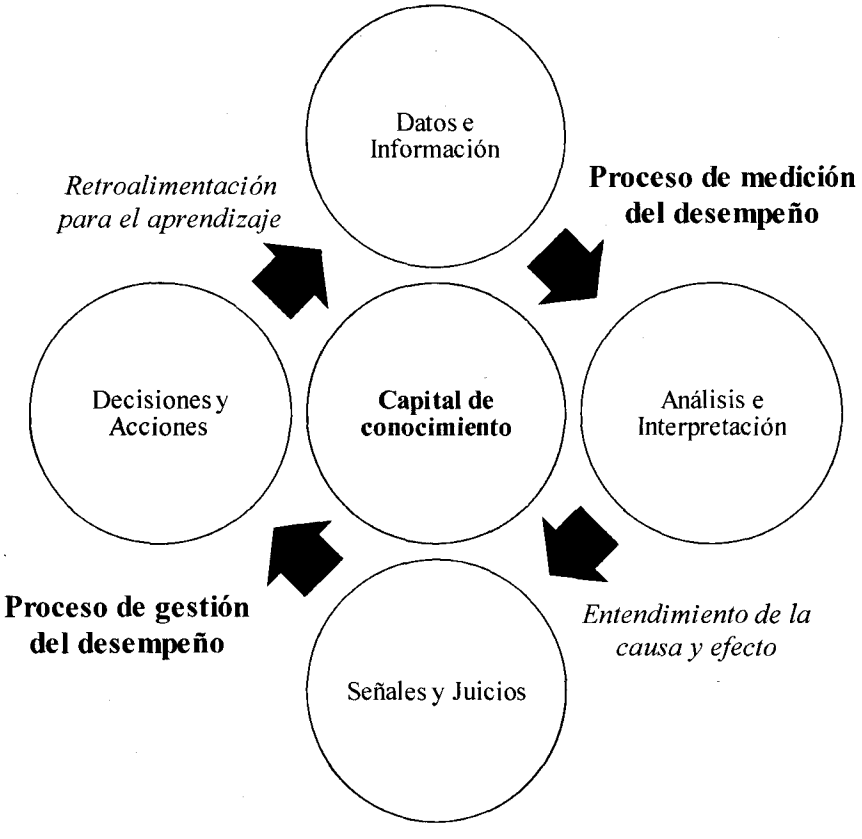


Fuente: (Sližytė & Bakanauskienė, 2007).

[18] En este capítulo, la declaración de estos términos se hace de acuerdo a lo citado por los autores, quienes utilizan éstos indistintamente. Para los propósitos de este estudio, en el capítulo 3 se expresan las definiciones operacionales de cada término.

La MD inicia con el uso de diferentes medidas que evalúan la organización como todo un sistema (Sližytė & Bakanauskienė, 2007), estas aportan datos, información, mensajes, tendencias, patrones, correlaciones y señales, pero alguien las debe analizar e interpretar para encontrar un significado al proceso de la MD (Neely, Adams, & Kennerley, 2002), lo que provoca un ciclo que se convierte en la base el sistema general de gestión debido a que comprende muchos componentes esenciales al mismo tiempo, que unidos forman un sistema de medición y gestión del desempeño (Striteska & Spickova, 2012). Este ciclo inicia con la MD obteniendo datos e información, la cual será analizada e interpretada -entendimiento de las relaciones de causa y efecto en la organización-; después, se identifica la dirección que se debe tomar para mejorar el desempeño incorrecto, para luego establecer los juicios sobre lo que hay que cambiar y cómo se va a cambiar en el negocio, en este punto es cuando entra en juego la GD, ya que se actúa con información para dirigir las decisiones que impulsarán el desempeño del negocio; al mantener este ciclo, se genera una retroalimentación de la MD a la GD continua (Neely et al., 2002), ver Figura 2.

Figura 2. Ciclo de toma de decisiones: de la medición del desempeño a la gestión del desempeño



Fuente: (Neely et al., 2002).

2.4 Definición y características de los sistemas de medición del desempeño

En el conocimiento actual de la economía existe preocupación para encontrar la mejor forma de medir y reportar las diferentes actividades que pueden mejorar el desempeño de una empresa, lo que genera un gran interés en las organizaciones de desarrollar y desplegar un efectivo SMD (Choong, 2013). Cada SMD consiste en un número individual de medidas de desempeño (Milanović, 2011), que son los signos vitales que cuantifican qué tan bien una organización está logrando sus metas específicas (Seokjin & Behnam, 2008).

Los SMDs históricamente se fueron desarrollando como un medio para monitorear y mantener el control de una organización, asegurando los procesos que se persiguen para lograr las metas planeadas estratégicamente (Williams, 2004), pero su objetivo y la relación con su concepto ha ido evolucionado, proponiendo varias definiciones a lo largo de los años sobre lo que es o debería ser un SMD, pero sin lograrse un consenso sobre su definición en el campo de la investigación (Franco-Santos et al., 2007). En los últimos 35 años, se han propuesto varias definiciones por diversos autores, ver Tabla 1.

Tabla 1. Definiciones de sistema de medición del desempeño en los últimos 35 años

Definición de un SMD	Autor
Grupo de métricas utilizadas para cuantificar tanto la eficiencia como la efectividad de las acciones.	(Neely et al., 1980)
Políticas y acciones con el objetivo de armonizar las actividades y transferir la información como soporte de la gestión de la estrategia del negocio.	(Shank, 1989)
Conjunto de actividades sistemáticas dirigidas para asegurar el éxito de la implementación de las estrategias y planes en una organización. Un SMD es una herramienta que aclara qué tan bien una compañía está haciendo en términos de procesos, acciones y estrategia para lograr los objetivos.	(Nanni et al., 1992)
Son rutinas y procedimientos formales basados en información que los gerentes utilizan para mantener o alterar patrones en las actividades de la organización.	(Simons, 1995)
Teoría de los procesos operacionales y/o la evaluación de los resultados con base en las actividades.	(Chen, 1997)
La aplicación de métodos de investigación a través de estimar el objeto en su ambiente y evaluar el proceso considerando a las partes interesadas.	(Alkin, 2004)
Una herramienta estratégica con una amplia variedad de métricas utilizadas por la gerencia para monitorear y guiar a la compañía hacia los objetivos y metas deseadas.	(Morgan, 2004)
Un proceso sistemático y periódico que evalúa la eficiencia y productividad individual de los empleados con relación a ciertas metas y criterios predefinidos.	(Pollalen, 2005)

Definición de un SMD	Autor
Grupo de medidas de desempeño que proporciona a la compañía información útil que le ayuda a gestionar, controlar, planear y desempeñar actividades. La información proporcionada debe ser precisa, relevante, obtenida en el momento correcto y de forma accesible. Además, las medidas de desempeño incluidas deben de reflejar los factores que más influencia tengan sobre la productividad de los diferentes procesos detectados.	(Tangen, 2005a)
Sistema responsable de coordinar los indicadores a través de varias funciones, y de alinearlos con la estrategia establecida por la alta gerencia a los niveles operativos.	(Franceschini et al., 2007)
Proceso de recolección, cómputo y presentación de constructos cuantificados para los propósitos que sigue la gestión, monitoreando y mejorando el desempeño organizacional.	(Elg & Kollberg, 2009)
Proceso regular y sistemático de recolección, análisis y reporte de datos para que una empresa siga la aplicación de sus recursos y los resultados que se obtuvieron con los bienes y servicios producidos.	(Yildiz et al., 2011)
Es el conjunto de medidas que permiten a los gerentes enfrentar un gran número de actividades y sus complejidades, puntual y apropiadamente debe enfocarse en los impulsores claves de valor.	(Stančić et al., 2012)
Marco que organiza la información del ambiente en torno a la estrategia para permitir alinear los constructos estratégicos, las iniciativas y los objetivos con las medidas del desempeño.	(Choi et al., 2013)

Fuente: (Elaboración propia).

Entre las diversas propuestas para definir un SMD y estudios realizados, existe un consenso entre los elementos considerados por los autores: (a) medir el desempeño de la organización monitoreando el desempeño, (b) gestionar la estrategia de la organización a través de la planeación, formulación e implementación de la estrategia, generando que las actividades y funciones desempeñadas vayan alineadas con ésta, (c) asegurar la comunicación con las partes interesadas internas y externas, (d) influenciar el comportamiento de las unidades organizacionales por medio de la recompensa, y (e) proporcionar retroalimentación para el aprendizaje y la mejora continua (Khan & Shah, 2011).

La gestión efectiva depende de la medición efectiva del desempeño, ya que con sus resultados permite lograr desde mejorar hasta alcanzar la excelencia empresarial, pero para conseguir esto una organización debe desarrollar e implementar un SMD (Kanji, 2002). Las entidades que utilizan un sistema balanceado de MD como herramienta clave de la gestión, registran un desempeño superior comparado con las que no lo utilizan (Mirela-Oana, 2012), estos sistemas resuelven el problema de la brecha que se genera entre el saber y el hacer, lo que se traduce en la dificultad que se puede presentar al pasar de la MD a la GD (Taticchi, Tonelli, Sameh, & Botarelli, 2008b), asunto que se resuelve con

un SMD, ya que éstos tienen la capacidad de alinear los constructos estratégicos, las iniciativas y los objetivos con las medidas del desempeño, para funcionar como un marco que organiza la información del ambiente en torno a la estrategia (Choi et al., 2013).

Existe un espacio entre lo que se quiere medir y lo que puede ser medido, razón por la que los SMDs son tan retadores (Meyer, 2002); éstos deben ser introducidos en todos los niveles de una organización, monitoreando los objetivos y las mejoras dentro de la misma, contribuir e integrarse al logro de los objetivos estratégicos, controlar las iniciativas de mejora y facilitar el proceso de toma de decisiones (Sousa & Aspinwall, 2010) sin que sea una garantía para la mejora del desempeño.

Las empresas confían en que los SMDs facilitarán a los gerentes la toma de decisiones (Choi et al., 2013), una efectiva y eficiente gestión de cualquier negocio, el control y monitoreo de las actividades, mostrar lo que se ha medido y lo que no se ha medido, con lo que realizarán correcciones basadas en reportes del nivel corriente de desempeño comparándolo con el nivel deseado de desempeño (Melnyk et al., 2013).

Para que un SMD cumpla con los requerimientos de medición de una organización, debe ser dinámico y balanceado, pero que a su vez permita soportar los procesos de toma de decisiones por medio de reunir, elaborar y analizar información (Neely et al., 2002), siendo la parte dinámica la medición continua del proceso (Salloum, 2011); y la balanceada, el uso de diferentes métricas y perspectivas que permitan una visión holística de la organización (Kaplan & Norton, 1996), además de tener la capacidad de producir continuamente información relevante del ambiente del negocio con relación a su estrategia de negocio y a la estrategia de sus procesos (Taticchi et al., 2008b).

Un SMD está integrado por un grupo de medidas combinadas que permite evaluar la eficiencia y efectividad de las acciones de una entidad, la infraestructura que la soporta y la forma en que los datos son obtenidos, recolectados, ordenados, analizados, interpretados y diseminados (Mirela-Oana, 2012); además sirve como un medio para evaluar las iniciativas de mejora basándose en información de los procesos (Sousa & Aspinwall, 2010).

El objetivo de un SMD es identificar la forma en la que la información y los datos pueden transformarse en actividades para crear valor (Taticchi et al., 2008b), y para cumplir su propósito debe medir las funciones de las diversas áreas de la organización por medio de medidas del desempeño, con lo que presentará una fotografía coherente que explique el desempeño económico de la organización (Mirela-Oana, 2012).

Si el SMD logra funcionar como un termostato de los niveles funcionales más importantes a partir de cuestionar los estándares, supuestos y estrategias de la organización (Melnyk et al., 2013), presentando a su vez los reportes de las mediciones del desempeño a grupos específicos de las partes

interesadas (Elg & Kollberg, 2009), entonces logrará contribuir a la mejora total del desempeño, ya que ese es su propósito esencial (Robson, 2004).

El análisis de medición de las actividades, la fuente de donde se obtuvo la información y los objetivos que se pretenden alcanzar, no puede hacerse de forma separada ya que no tendrían ningún significado (Mirela-Oana, 2012), por lo que el diseñar e implementar un sistema de medición y gestión del desempeño se convierte en el primer paso para mejorar y en el último para lograr la excelencia del negocio (Kanji, 2002).

De acuerdo a Mirela-Oana (2012), un SMD debe cumplir los siguientes objetivos específicos para lograr su objetivo general:

- establecer una posición en los niveles corrientes de desempeño,
- comunicar la dirección que se desea,
- influenciar el comportamiento a partir de mostrar el buen o mal desempeño,
- estimular la acción identificando cuando intervenir,
- facilitar el aprendizaje, y
- asegurar que se efectúen los cambios en la implementación de la estrategia.

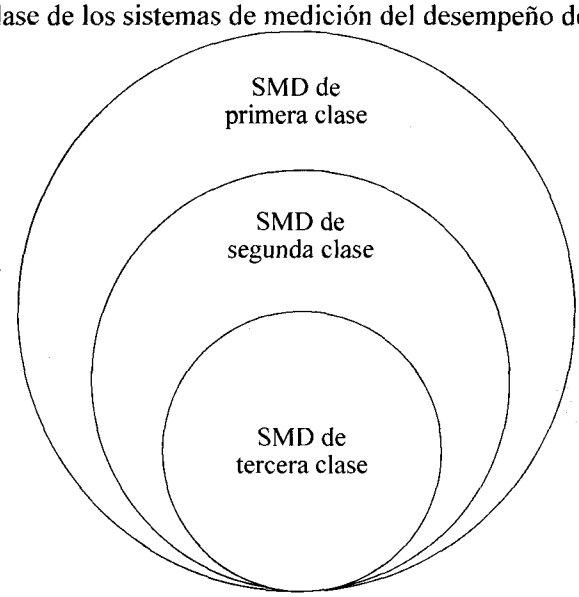
Para Wongrassamee et al. (2003), las propuestas de marcos teóricos y modelos de SMDs se pueden clasificar en dos grupos para la toma de decisiones, a partir de considerar el enfoque para el que fueron ideados como medio para proveer a las organizaciones de información, y así implementar medidas y mejorar el desempeño:

- Diseñados para la auto-evaluación: enfatizan la auto-evaluación y la mejora enfocada a la calidad total del producto o servicio y su efecto directo al consumidor y a la sociedad, entre los que resalta el *Excellence Model* (EM) de la *European Foundation of Quality Management* (EFQM). Estos modelos han permitido a los gerentes tener un alto entendimiento de la posición de la organización, aprovechando el análisis comparativo para continuar su mejora. Su principal objetivo es que la organización produzca cambios a partir de la utilización de principios de calidad total realizando una auto-evaluación continua, por lo que debe de obtener como resultado la satisfacción del personal, la satisfacción de los compradores, el impacto en la sociedad y los resultados del negocio para que una organización tenga éxito. La mayoría de los modelos de este tipo no siguen un plan estratégico para conseguir la mejora continua.
- Diseñados para ayudar a la gerencia a medir y mejorar los procesos del negocio: el modelo más representativo y más utilizado es el *Balanced Scorecard* (BSC), propuesto por los autores David Kaplan y Robert Norton. El objetivo principal de estos modelos es lograr que se cumplan los objetivos y metas planteados en la estrategia de la organización con la selección de medidas de

desempeño establecidas para este propósito, en los últimos diez años, aquéllos incluidos en este grupo le han dado mayor relevancia a las partes interesadas, y se pueden subdividir en tres clases considerando las características que los componen (Tangen, 2005a) -ver Figura 3-:

- Tercera clase: son SMDs básicamente financieros. Utilizan las medidas de desempeño tradicionales enfocadas en los resultados financieros. Están orientados a los beneficios y la optimización costo beneficio con medición de resultados a corto plazo. Miden en una sola dimensión, tienen un enfoque interno y satisfacen las necesidades de información de las jerarquías más altas de la organización. Son de información fácilmente accesible.
- Segunda clase: se encuentran los SMDs balanceados. Tienen una perspectiva multi-dimensional de la organización. Soportan la innovación y el aprendizaje. Están orientados al consumidor. Su propósito busca más la mejora continua que el control. Tienen un enfoque interno y externo. Miden resultados a corto y largo plazo. Cubren la mayoría de los niveles jerárquicos de la organización. Tienen la capacidad de hacer llegar la información a la persona correcta.
- Primera clase: son SMDs totalmente integrados. Son los sistemas más avanzados, por lo que se deben de completar una mayor cantidad de requerimientos. Tienen la capacidad de explicar diferentes relaciones causales dentro de la organización. Se consideran las necesidades de las partes interesadas relevantes. Las bases de datos y reportes deben de estar totalmente integrados entre sí. La información se actualiza continuamente y se le presenta directamente a las personas interesadas.

Figura 3. Jerarquía por clase de los sistemas de medición del desempeño de Tangen



Nota: Un SMD de mayor jerarquía de clase incluye las propiedades y características de un SMD de una menor jerarquía de clase.
Fuente: (Elaboración propia).

Las empresas que tienen integrado un SMD en sus operaciones funcionan mejor que las que no lo utilizan (Martinez, 2005), ya que al tenerlo implementado como herramienta de control aumentan los ingresos hasta en 25%, además de que mejora el retorno sobre los activos (Sližytė & Bakanauskienė, 2007). A parte de estos beneficios financieros, también podemos considerar los siguientes:

- En el comportamiento y rutinas organizacionales, mejora las habilidades del personal incrementado el desempeño y prácticas empresariales (Franco-Santos, Lucianetti, & Bourne, 2012).
- Monitorea el desempeño de la organización (Kueng, Meier, & Wettstein, 2001).
- Genera información para la toma de decisiones a partir de analizar el desempeño operativo y estratégico de forma cuantitativa y cualitativa (Sližytė & Bakanauskienė, 2007).
- Ayuda a los empleados a enfocarse en lo importante (Martinez, 2005).
- Permite monitorear y controlar para conducir hacia la mejora de las actividades de la organización (Bititci, Carrie, & Turner, 2002).
- Mejora la satisfacción de los clientes (Martinez, 2005).
- Soporta la comunicación interna y externa con relación al desempeño (Kueng et al., 2001)..
- Aumenta la satisfacción del personal al ayudar a mejorar la comunicación y la colaboración (Sližytė & Bakanauskienė, 2007).
- Sostiene la mejora constante en el negocio (Martinez, 2005).
- Al alinear los objetivos estratégicos con el desempeño operacional, los gerentes pueden usar las medidas de desempeño para comunicar y tomar decisiones, interactuando con otros bajo la misma perspectiva real sobre la información analizada evitando confusiones (Elg & Kollberg, 2009).
- El personal compra más fácilmente la idea de poder alcanzar los objetivos estratégicos de la organización (Sližytė & Bakanauskienė, 2007).
- Mejora la reputación de la compañía (Martinez, 2005).
- Retiene el conocimiento de la compañía y facilita el aprendizaje en la organización (Kueng et al., 2001).

Sin embargo, aunque en su fin último el SMD pretende lograr ser más un beneficio que un perjuicio para una organización, el nivel de complejidad que existe desde su diseño hasta su uso diario provoca que salgan a la luz una serie de aspectos negativos, especialmente en las etapas de implementación y de uso diario, ya que muchas empresas no encuentran cómo justificar la inversión realizada en el SMD con relación al impacto que va a producir inclusive, la investigación científica sobre esta correlación es mínima o casi nula (Nudurupati et al., 2011).

Entre los aspectos negativos que puede generar el uso de un SMD podemos encontrar los siguientes:

- Falta de entendimiento de la relación que existe entre el beneficio obtenido por el SMD debido a la incomprensión del funcionamiento de éste (Taticchi et al., 2008b).
- Consume mucho tiempo realizar el proceso de medición (Martinez, 2005).
- Uso de las mismas medidas por mucho tiempo al no considerar los cambios en el ambiente interno y externo de la organización, quedando estancados con números que no permitirán continuar creciendo y mejorando (Likierman, 2009).
- Mine la competitividad productiva de la organización promoviendo el cortoplacismo (Melnyk et al., 2013).
- Tenga mala influencia en la creatividad de la organización (Elg & Kollberg, 2009).
- Se disipen los beneficios obtenidos en diversas áreas por mantener en funcionamiento un SMD que requiera altos costos de operación (Franco-Santos et al., 2012).
- Que la mecanización desaliente la intuición (Martinez, 2005).
- Por costumbre medirse contra uno mismo, esto es, sólo contra el presupuesto y no considerar la competencia (Likierman, 2009).
- El personal tienda a percibir la implementación del sistema como una intrusión (Taticchi et al., 2008b).
- Las habilidades y capacidades del personal de la organización puedan influenciar fuertemente en el diseño de los indicadores y del SMD, pero cuando éstas sean mínimas se obtendrán resultados desastrosos (Elg & Kollberg, 2009).
- Confiar todo a los números de la medición, y muchos de éstos pueden provenir de datos de baja calidad, no confiables y no terminados (Likierman, 2009).
- Toma de decisiones errónea por interpretar mal la información (Melnyk et al., 2013).
- Generación de burocracia debido al abuso de medidas, o que éstas sean muy complejas para que las entienda el común de los participantes en la medición (Martinez, 2005).
- Medirse contra el pasado cuando no se están alcanzando las metas y objetivos estratégicos planteados en el presupuesto, obteniéndose mejores números que el año anterior, que en apariencia pueden denotar una mejoría pero en realidad no se consigue lo que se esperaba (Likierman, 2009).
- Uso de SMDs que sólo permitan ver información retrospectiva obteniendo únicamente un panorama histórico (Elg & Kollberg, 2009).
- Sólo se logra la optimización local al no tener un foco estratégico bien definido (Melnyk et al., 2013).

- Confusión de las prioridades por carecer de un claro objetivo de la medición (Martinez, 2005).
- Puede afectar la relación laboral, marcando una diferencia jerárquica entre los roles de planeadores y ejecutores de la medición de la organización (Elg & Kollberg, 2009).
- Manipulación de los datos por parte del personal debido a que se siente medido y no logra los resultados exigidos para hacer creer que está cumpliendo con las metas (Likierman, 2009).

2.5 Evolución de los sistemas de medición del desempeño

La búsqueda por controlar y mejorar la producción de bienes y servicios, su comercialización y la obtención de beneficios en una organización existe desde que se iniciaron las transacciones entre las personas. Como antecedente más antiguo de un sistema de control, se ubica en Mesopotamia una tablilla de barro de origen sumerio que data del año 6000 a.C. utilizada para el registro de transacciones de los trueques realizados (Romero, 2010).

Es posible decir que la MD moderna apareció con la partida doble (Morgan, 2004) que se utilizaba en el siglo VIII en Génova, Florencia y Venecia, la cual tomó gran impulso en su uso debido a la autorías del fraile franciscano Lucca Pacioli, que publicó la obra *Summade arithmética, geometría, proportioni et proportionalita* en 1494, y la de Benedetto Cotugli Rangeo, con su publicación *Della mercatura et del mercante perfetto* impresa en 1573; el conocimiento de sus procedimientos, cálculos y propuestas ser conservado y difundido gracias la invención de la imprenta de Gutenberg en 1450 (Romero, 2010).

Para Johnson y Kaplan (1991), la MD apareció durante la revolución industrial,[19] pero para Drucker (1999) ninguna de las escuelas técnicas del siglo XVIII tenía como objetivo producir nuevo saber y ni siquiera hablaban de aplicar la ciencia a las herramientas, los procesos y los productos, esto tardaría cien años más. El punto inicial para la organización consciente de la actividad de la MD inició con la síntesis y extensión de la gestión sistemática introducida por Frederick W. Taylor (1856-1915), quien logró dar orden y sistematización a la producción y mejoró la productividad de la organización; aunque la gestión científica no comenzó con Taylor (Ratnayake, 2009), sino en 1906 con el registro del primer marco teórico de un prototipo de prácticas de MD realizado por el Buró Municipal de investigación de Nueva York (Williams, 2004).

En 1930, la MD ya tenía un cuarto de siglo de experiencia atrás de ella, pero era sôlo una práctica y no una innovación reciente y objetiva; además, estaba más relacionada al estudio del servicio que proveía el gobierno estadounidense, que al hecho de ser utilizada como una herramienta enfocada a

[19] Periodo de 50 años después de 1700 en el que se inventó la tecnología. La parte de la palabra *techne* se refiere a las artes manuales, y *logy* se refiere al saber organizado, sistemático y con un fin determinado (Drucker, 1999).

la gestión de las organizaciones en general (Williams, 2004). Pero a partir de los inicios de los 50´s, se hacen las primeras publicaciones académicas enfocadas al estudio de la MD y las consecuencias de sus resultados (Mirela-Oana, 2012), siendo la primera publicación el libro *The impacts of budgets on people* de Argyris y Miller (1952), quienes estudiaron diversas compañías de manufactura, relacionando el efecto que el presupuesto tiene en el ánimo de los trabajadores, analizaron las implicaciones que presenta el presupuesto en el personal de una empresa y la forma en la que provoca problemas, motivaciones, molestias y miedos, emociones relacionadas al presupuesto debido al poco entendimiento que se tenía sobre su uso y los objetivos que pretendía.

En Francia, se utilizaba el concepto de *tableau de bord* desde el siglo XIX, que fue una herramienta importante por más de 40 años para las empresas de este país teniendo atributos similares a los del BSC, pero sin un uso relacionado a la estrategia (Vouldis & Kokkinaki, 2012). Fue hasta 1950 cuando se formalizó como una herramienta para la gestión corporativa (Watts & McNair-Connolly, 2012), donde ingenieros de procesos lo utilizaron para mejorar los procesos internos y control del desempeño (Epstein & Manzoni, 1997). Los diferentes *tableaux de bord* no estaban limitados a indicadores financieros y eran desarrollados sobre la misión y objetivos de cada unidad de negocio, lo que ya implicaba trasladar la visión y misión de un negocio a un grupo de objetivos con factores de éxito identificados y transformados a indicadores claves de desempeño (ICD) (Kanji, 2002). Este instrumento se le conoce por su nombre en inglés como *dashboard* (Vouldis & Kokkinaki, 2012) y en español, como tablero o panel de instrumentos o de control.

Años más tarde, Peter Drucker (1954) describe en su libro *The practice of managment*, la importancia que existe entre la relación del desempeño y la medición de éste, siendo un principio fundamental de la gestión; mientras que Ridgway (1956), con su artículo científico *Dysfunctional consequences of performance measurements*, explica los beneficios que aportan las mediciones cuantitativas al desempeño, pero también presenta el hecho de que como estas medidas a su vez no se ven reflejadas en la empresa debido a su mal entendimiento, provocan resultados no deseados en el desempeño general de la organización.

A finales de los años 70´s inició la revolución de la MD debido a la poca satisfacción que causaban los tradicionales sistemas contables que sólo utilizaban indicadores financieros (Nudurupati et al., 2011), pero fue hasta los años 80´s que los investigadores de Estados Unidos y Europa reconocen el éxito económico de Japón, un país con recursos limitados, pero con resultados eficientes y efectivos debido al uso de las técnicas y prácticas (Hayes & Abernathy, 1980) conocidas como control de la

calidad total, justo a tiempo y *kaizen*[20] (Schonberger, 1982), las cuales sirvieron para solucionar los diversos problemas de calidad que tenían en su producción en los años 40´s y 50´s (Suzaki, 1987).

Aunque existía un fuerte reconocimiento y una gran necesidad de transformar los sistemas de medición tradicionales de contabilidad con ideas innovadores, nuevas filosofías y dimensiones (Dixon, Nanni, & Vollman, 1990), la mayoría de las compañías siguieron utilizando sólo información financiera en sus reportes (Nudurupati et al., 2011). Sin embargo, en los años 80´s aumentó el número de publicaciones de artículos científicos en torno al tema de la MD, obteniéndose en un principio resultados parciales y ambiguos, ya que la investigación sobre el tema se basaba en una estrecha metodología académica y en la heterogeneidad de los resultados producidos (Dossi, Patelli, & Zoni, 2010).

La MD no es nada nuevo en la actualidad, muchas empresas a principios del siglo XX ya utilizaban modelos para medir el desempeño basados en medidas financieras (Ratnayake, 2009), pero realmente el interés en la gestión y su medición aumentó de forma considerable a finales de los años 90´s y en la primera década del siglo XXI (Taticchi & Balachandran, 2008) donde se agregaron medidas no financieras y más dimensiones de lo que se debería medir en una organización, además se consideró el ambiente externo (Ratnayake, 2009). Los modelos de MD de este periodo evolucionaron para crear una forma de planear, implementar y manejar la estrategia con el objetivo de generar una ventaja competitiva de largo plazo; basados en estos principios surgieron nuevos e innovadores modelos y marcos teóricos, enfocados en obtener un desempeño superior a partir de usar la MD para alinear todas las componentes de una organización hacia sus objetivos (Srimai, Radford, & Wright, 2013).

La literatura de los SMDs se ha desarrollado y ha evolucionado en las últimas décadas generando diferentes medidas, métodos, sistemas y perspectivas para la medición del desempeño de un negocio (Zeglat, AlRawabdeh, AlMadi, & Shrafat, 2012), teniendo como meta principal darle soporte a la gestión en sus actividades de medición del desempeño, análisis y mejora de la eficiencia operacional, y fortalecimiento del proceso de toma de decisiones (Taticchi, Tonelli, & Cagnazzo, 2010).

Los modelos y marcos teóricos propuestos por los diversos autores a finales del siglo XX y principios del XXI han tenido como objetivo general ayudar a la gestión, apoyándola a través de medir el desempeño del negocio, analizar y mejorar la eficiencia operacional a partir de decidir sobre mejores procesos (Taticchi et al., 2010). Los que son considerados como las propuestas más relevantes por

[20] Filosofía que engloba la mejora en todas las actividades del negocio, por lo que cualquier actividad de mejora está bajo la sombrilla del *kaizen*. Requiere de tres partes: 1. Prácticas de operación, 2. Participación total, y 3. Capacitación. Se le considera la clave del éxito competitivo de Japón (Evans & Lindsay, 2008).

diversos autores (Balachandran, Lunghi, & Taticchi, 2007b; Chalmeta, Palomero, & Matilla, 2012; Choong, 2013; Kennerly & Neely, 2002; Nudurupati et al., 2011; Pun & White, 2005; Striteska & Spickova, 2012; Taticchi et al., 2010; Watts & McNair-Connolly, 2012; Zeglat et al., 2012), por haber generado una importante aportación a la literatura de los SMDs se enlistan en la Tabla 2.

Tabla 2. Modelos y marcos teóricos más relevantes de los sistemas de medición del desempeño

Año	Nombre	Abreviación de referencia
1906	*New York Municipal Bureau Prototype Model*	(RBNY)
1918	*Du Pont Model*	(DM)
1980	*Economic Value Added*	(EVA)
1988	*Activity Based Costing*	(ABC)
1989	*Performance Measurement Matrix*	(PMM)
1990	*Customer Value Analysis*	(CVA)
1990	*Performance Measurement Questionnaire*	(PMQ)
1991	*Performance Pyramid*	(PP)
1991	*Results and Determinants Framework*	(RDF)
1992	*Balanced Scorecard*	(BSC)
1994	*Service Profit Chain*	(SPC)
1995	*Return on Quality Approach*	(ROQ)
1996	*Macro Process Model*	(MPM)
1996	*Cambridge Performance Measurement Framework*	(CPMF)
1996	*Consistent Performance Measurement System*	(CPMS)
1997	*Integrated Performance Measurement System*	(IPMS)
1998	*Comparative Business Scorecard*	(CBS)
1998	*Integrated Performance Measurement Framework*	(IPMF)
1999	*Excellence Model*	(EM)
2000	*Dynamic Performance Measurement System*	(DPMS)
2000	*Organisational Performance Measurement*	(OPM)
2001	*Action-Profit Linkage*	(APL)
2001	*Manufacturing System Design Decomposition*	(MSDD)
2001	*Performance Prism*	(PRISM)
2002	*Kanji's Business Excellence Measurement System*	(KBEMS)
2002	*Integrated Performance Measurement for Small Firms*	(IPMSF)
2004	*Performance Planning Value Chain*	(PPVC)
2004	*Capability Economic Value of Intangible and Tangible Assets Model*	(CEVITA)
2006	*Performance, Development, Growth System*	(PDG)
2007	*Unused Capacity Decomposition Framework*	(UCDF)
2007	*Self Designed Performance Measurement System*	(SDPMS)
2008	*PMS for Small and Medium Enterprises: Guidelines for Design*	(PMSGD)
2010	*Development of a Performance Measurement Framework for SMEs*	(PMSM)
2012	*PMS-IRIS Methodology*	(IRIS)
2013	*Performance Measurement Model Formation*	(PMMF)

Fuente: (Elaboración propia).

De acuerdo a Marchand y Raymond (2008), la evolución de los SMDs se puede dividir en periodos a partir de realizar un análisis de los siguientes elementos y encontrar similitudes para poder agruparlos:

- Enfoque de los SMDs: El enfoque se refiere a cómo ha cambiado la definición y el alcance en las diferentes dimensiones en un SMD durante el tiempo. En el enfoque se analizan los siguientes elementos:
  - Definición de desempeño: el cambio que existió en la interpretación que se le da al concepto de desempeño durante el tiempo, a partir de las perspectivas de las partes interesadas y la relación con la estrategia.
  - Dimensiones del desempeño: durante el tiempo se fueron considerando diferentes dimensiones para evaluar el desempeño, iniciando de una dimensión financiera hasta llegar a los niveles multidimensionales, balanceados e integrados con una perspectiva holística en los SMDs.
- Arquitectura-lógica del desempeño: Se refiere al grupo de relaciones de causa-efecto que producen un aumento o disminución del desempeño de una organización. Como consecuencia del entendimiento adquirido entre las relaciones de las determinantes y sus resultados, se propusieron diferentes arquitecturas de modelos para desarrollar SMDs. Estas arquitecturas evolucionaron con una serie de modificaciones en la forma de modelarse a partir del objetivo de la lógica del desempeño de una organización, por lo que se proponen modelos genéricos con formas verticales (funciones y niveles organizacionales), horizontales (procesos entre-dentro de la organización), balanceadas y mixtas. La arquitectura se basa mucho en la perspectiva que se toma como referencia, siendo el punto de partida un proceso o las partes interesadas, por lo que es importante considerar los siguientes elementos:
  - Características de los SMDs: en paralelo a las definiciones de desempeño, también se han definido los SMDs con relación a su utilidad como herramienta de la gestión. Aunque no es necesario que un SMD tenga que utilizar TIs para funcionar, los avances en esta rama y la influencia que han tenido estos sistemas sobre la MD, les han permitido tener características que los hacen ser integradores con la información y un ambiente global.
  - Definición de SMD: los atributos de la definición de un SMD fueron cambiando durante el tiempo, a medida que se iban sumando dimensiones, características y medidas del desempeño, lo que permitía analizar con mayor claridad y precisión el desempeño de una organización.
  - Rol organizacional de un SMD: como herramienta de soporte para la toma de decisiones de la gerencia, la cual inicia con un rol de control que fue evolucionando hasta convertirse en

herramienta de mejora del desempeño, cuando sucedió la alineación de las metas estratégicas con las operaciones en un ambiente dinámico.

Como conclusión, Marchand y Raymond agruparon en los siguientes periodos la evolución de los SMDs: (a) antes de 1980, (b) 1980-1989, (c) 1990-1999, y (d) después del 2000. Con base en estos periodos se describen a continuación los modelos y marcos teóricos más relevantes de los SMDs.

2.5.1 Sistemas de medición del desempeño antes de 1980

Este periodo inicia a finales del siglo XIX como resultado de la revolución industrial (Khan & Shah, 2011), caracterizándose la MD por su orientación hacia la contabilidad, la medición costos, al análisis financiero y a la toma de decisiones con un enfoque retroactivo. Los resultados eran utilizados para promover la eficiencia organizacional y comparar los reales contra el presupuesto (Gomes, Yasin, & Lisboa, 2004). Las características más representativas de la MD de este periodo se pueden apreciar en la Tabla 3.

Tabla 3. Características de la medición del desempeño antes de 1980

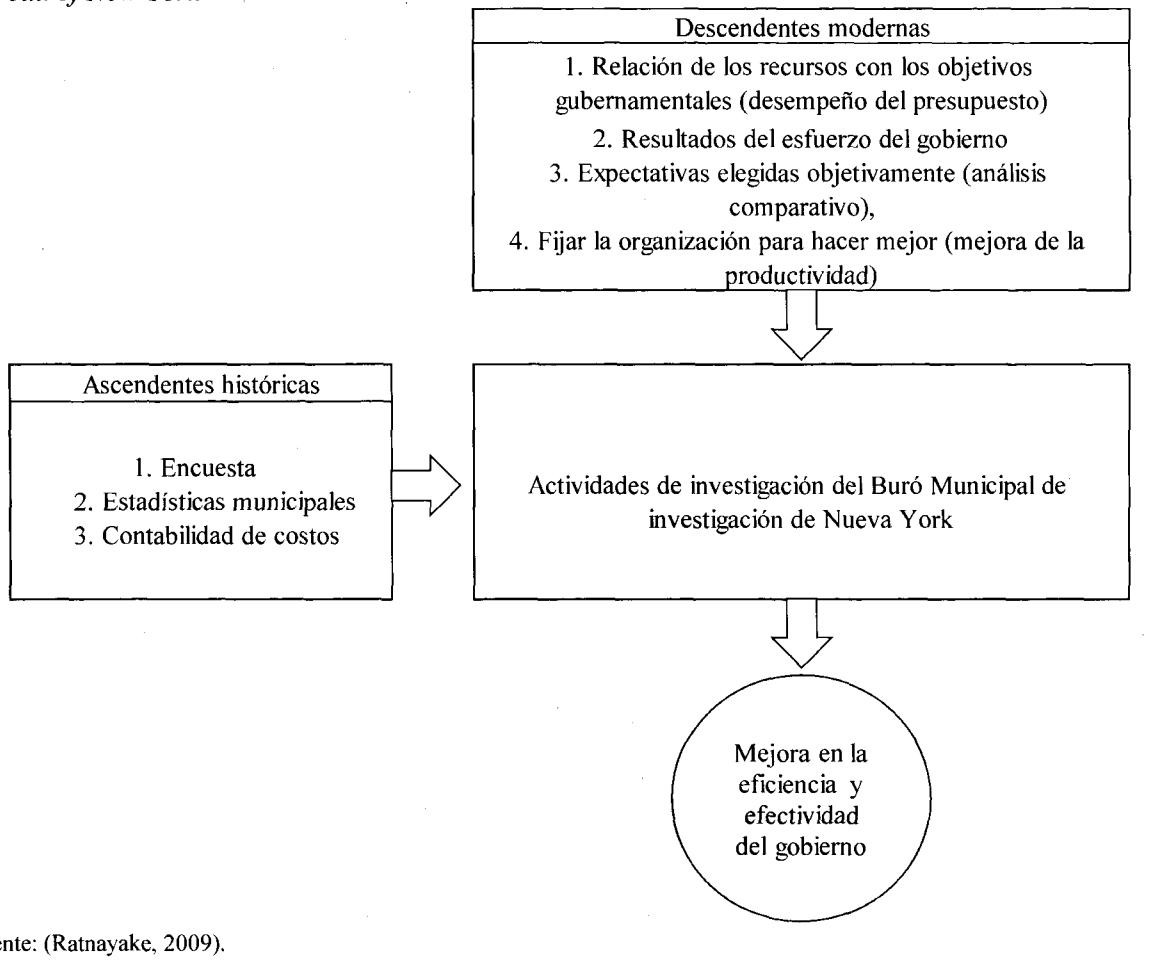
Concepto	Características
Definición de desempeño	Basada esencialmente en un enfoque financiero.
Dimensiones del desempeño	Enfocados en los resultados contables. Sólo se consideraban las expectativas de los accionistas.
Arquitectura de los SMDs	Vertical.
Características de la definición de SMD	El SMD debía tener como objetivo lograr las metas financieras de la organización.
Rol organizacional	Los resultados debían dirigirse a los puestos más altos de la organización. Orientados a los resultados a corto plazo.

Fuente: (Marchand & Raymond, 2008).

1906 – *Municipal Research Bureau of New York Prototype Model* (RBNY)

Se le considera como el primer modelo de un SMD, era un prototipo para evaluar las prácticas que realizaba el Buró Municipal de Investigación de Nueva York donde las actividades de investigación de esta organización constituyeron el modelo a partir de considerar dos variables: (a) descendentes modernas, y (b) antecedentes históricos (Williams, 2004), ver Figura 4.

Figura 4. Modelo prototipo de un sistema de medición del desempeño del *Municipal Research Bureau of New York*



Fuente: (Ratnayake, 2009).

De acuerdo con Williams (2004), este modelo constituye el primer prototipo debido a dos razones, la primera es el enfoque de eficiencia y efectividad que buscaban con las variables descendentes modernas; y la segunda, el hecho de basarse en los resultados de las antecedentes históricas, que eran las prácticas de esa época para medir el desempeño. Con este modelo se proponía reformar el presupuesto y la contabilidad para que los costos pudieran ser relacionados con actividades específicas de una forma clara.

1918 – *Du Pont Model* (DM)

El rendimiento sobre los activos totales (REAT), el rendimiento sobre el capital contable (RCC) y los derivados se encontraban entre las principales mediciones financieras a inicios de los años 80´s (Taticchi et al., 2010); entre éstos destaca el REAT, desarrollado por la empresa Du Pont a principios del siglo XX como una de las mediciones que permitía medir la rentabilidad de la inversión en una organización moderna y diversificada (Lehtinen & Ahola, 2010).

En 1903, tres primos Du Pont iniciaron un pequeño negocio,[21] el que con los años se convertiría en el precursor de las mejores prácticas operativas (Chandler, 1977) y la fundadora de la medición del desempeño financiero (Neely et al., 2000).

Las técnicas de medición iniciadas en la empresa Du Pont continuaron siendo perfeccionadas por su alta gerencia (Chandler, 1977), teniendo como mayor aportación en esta área el sistema Du Pont,[22] modelo que permite relacionar diferentes razones financieras para calcular el REAT (Ross, Westefield, & Jaffe, 2010). El modelo básico se compone de cinco razones financieras: (a) margen de utilidad sobre ventas netas (MUV), (b) rotación de activo total (ROAT), (c) tasa de rendimiento de los activos totales (REAT), (d) apalancamiento financiero (AF), y (e) rendimiento del capital contable (RCC) (Haskins, 2013); cada una de estas razones financieras cuenta con una fórmula para su cálculo, ver Tabla 4.

Tabla 4. Fórmulas de las razones financieras del modelo Du Pont

Razón financiera y fórmula	
MUV=	*Utilidad neta / Ventas netas*
ROAT=	*Ventas netas / Activos totales*
REAT=	*Utilidad neta / Activos totales*
AF=	*Activos totales / Total de capital contable*
RCC=	*Utilidad neta / Total de capital contable*

Fuente: (Elaboración propia).

La ecuación Du Pont proporciona la tasa de rendimiento de los activos al multiplicar el margen de utilidad neta por la rotación de los activos totales (Besley & Brigham, 2011). De acuerdo a Haskins (2013), el cálculo del modelo Du Pont es el siguiente:

$$REAT = MVN \; x \; ATO$$

$$RCC = REAT \; x \; AF$$

Por lo tanto:

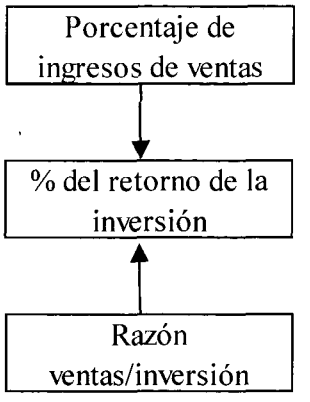
$$RCC = MUV \; x \; ROAT \; x \; AF$$

La ecuación antes mencionada nace de la Pirámide Du Pont de radios financieros, la cual se ha ido modificando, ajustando y mejorando por las aportaciones y propuestas de investigadores sobre el modelo original, ver Figura 5.

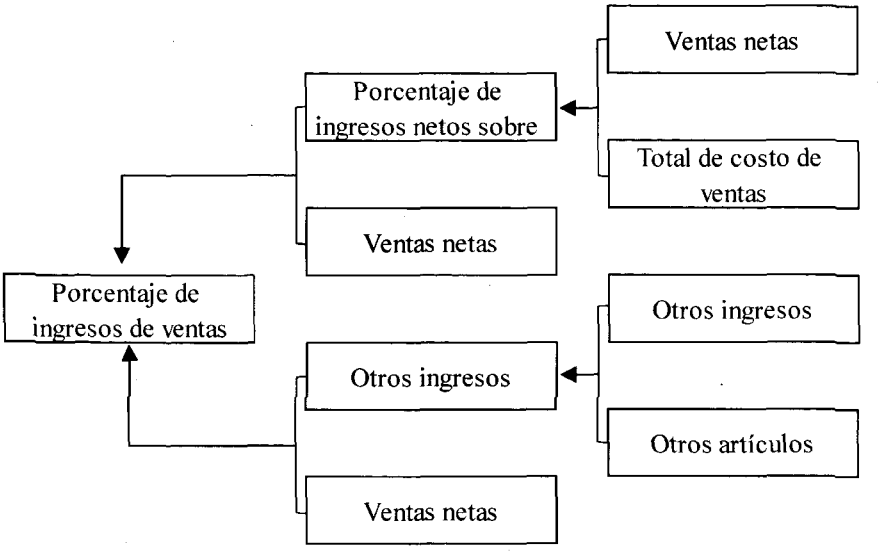
[21] El negocio se convertiría en una de las empresas más importantes de la industria de explosivos de Estados Unidos, la cual llevaría por nombre el apellido de los tres primos.

[22] Sistema diseñado por F. Donaldson Brown en 1918, trabajador de Du Pont en el departamento de tesorería (Rosa & Caio, 2011).

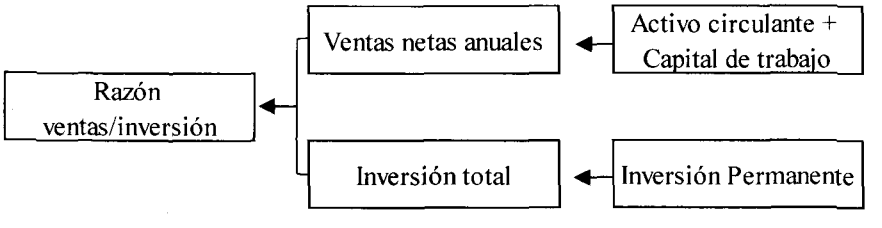
Figura 5. Estructura de la pirámide Du Pont de radios financieros



Donde:



Y:



Fuente: (Chandler, 1977).

2.5.2 Sistemas de medición del desempeño de 1980-1989

A mitad de los años 80´s las compañías resaltaron la necesidad de controlar el desempeño de los procesos de producción, buscando su monitoreo y entendimiento (Taticchi et al., 2008b), pero aun así, continuaban sobresaliendo el uso de los sistemas contables como herramienta de medición, y las limitaciones que éstos tenían fueron una barrera para la implementación de los sistemas de medición y gestión del desempeño (Manville, 2007). En esta década, la MD se basaba en combinar la contabilidad con el enfoque financiero, obtener información retroactiva para la toma de decisiones, utilizar los resultados para promover la eficiencia interna y para atraer capital de entidades externas (Gomes et al., 2004).

Muchas empresas seguían utilizando medidas financieras en este periodo para medir su desempeño (Striteska & Spickova, 2012), a pesar de que los estudios demostraban que los datos financieros no eran suficientes para medir el desempeño de las nuevas y complejas organizaciones (Neely et al., 2002), ya que no servían como indicador de valor para las partes interesadas (Striteska & Spickova, 2012).

También cabe resaltar que las propuestas de los modelos y marcos teóricos anteriores a los años 80´s, y aún a principios de esta década, sólo se enfocaban al estudio de las grandes empresas,[23] (Taticchi et al., 2008a). Las características más representativas de la MD de este periodo se pueden apreciar en la Tabla 5.

Tabla 5. Características de la medición del desempeño de 1980-1989

Concepto	Características
Definición de desempeño	Basada esencialmente en un enfoque financiero. Se integra el desempeño de las operaciones con relación a los costos.
Dimensiones del desempeño	Enfocados en los resultados contables y a los aspectos del desempeño operacional.
Arquitectura de los SMDs	Vertical con algunas consideraciones horizontales.
Características de la definición de SMD	Consideran conceptos como métricas, políticas, acciones y estrategia, relacionados a lograr un desempeño eficaz y eficiente.
Rol organizacional	Los resultados seguían teniendo un enfoque a corto plazo, de forma cuantitativa y monitoreando el desempeño operacional al interior de la organización.

Fuente: (Marchand & Raymond, 2008).

[23] En México, se considera una empresa grande la que genera más de $250 mdp anuales y cuenta con más de 100 empleados (Saavedra, 2014). En Estados Unidos, éstas superan los 500 empleados y sus ingresos deben ser mayores a los $33.5 mdd anuales (The Open Group, 2013), mientras que en Europa, deben contar con más de 250 empleados e ingresos mayores a los $50 mdd anuales (Brem, Kreusel, & Neusser, 2008).

1980 – *Economic Value Added* (EVA)

Este modelo con bases financieras fue nombrado *Economic Valued Added*[24] por diversas empresas de consultoría de gestión (Rogerson, 1997), pero realmente nació como una propuesta de *Stern Stewart Management Services of New York City* (Eiteman, Stonehill, & Moffet, 2000). Esta métrica apareció en la literatura a finales de los noventas pero ya se venía utilizando desde unos años antes (Walter, 1992).

El EVA se utiliza para determinar si una inversión contribuye positivamente a la riqueza de los propietarios (Gitman & Zutter, 2013). Esta medida se compone de cuatro componentes: (a) tasa de retorno (TR), (b) costo de capital (CC), (c) capital (C), (d) utilidad neta de operación (UO), y (e) exigencia de capital (EC). De acuerdo a Stern Stewart & Co. (2000), la ecuación para determinar el EVA es la siguiente:

$$EVA = (TR - CC) * C$$

Donde:

$$EVA = UO - EC$$

$$EC = CC * C$$

El EVA está destinado a ofrecer mejoras en el cálculo del valor agregado de mercado -*market value added* (MVA)-, que se entiende como el margen existente entre el efectivo que depositan los inversionistas desde que inicia el negocio hasta obtener el valor presente neto por vender sus acciones (Bontis, 2001).

1988 – *Activity Based Costing* (ABC)

Este marco teórico propuesto por Cooper y Kaplan (1988) en su artículo *Measure costs right: make the right decisions*, fue el resultado de una propuesta para mejorar las deficiencias los sistemas tradicionales contables (Taticchi et al., 2008b). El ABC nace con la idea de solucionar los problemas que se presentaban por el aumento de las ventas de múltiples productos por parte de las compañías, donde tenían que tomar decisiones sobre la fijación de precios, la mezcla de productos y los procesos de tecnología basándose en información de costos distorsionada (Cooper & Kaplan, 1988).

Los autores del ABC detectaron que los costos de mano de obra directa y materia prima eran mínimos con relación a los gastos corporativos -mercadotecnia, distribución, ingeniería y otros-, estos últimos eran asignados de forma combinada con otros gastos, haciendo confuso el entendimiento de la cuenta y afectando al final la capacidad competitiva global de la organización. El objetivo de su estudio

[24] EVA® es una marca registrada de Stern Stewart & Co. (Stern Stewart & Co., 2000).

fue diseñar un SMD con un enfoque estratégico, que también funcionara como un sistema de contabilidad formal permitiendo identificar y asignar a los productos los costos que les corresponden.

El ABC consta de dos pasos, el primero es obtener información precisa de la nómina y materia prima, el segundo debe analizar los productos que tienen algún requerimiento en particular, siguiendo tres reglas: (a) enfocarse en los recursos más caros, (b) enfatizar los recursos que en su uso varían significativamente por tipo de producto, y (c) enfocarse en los productos con patrones que no tienen relación con la asignación tradicional de medidas -mano de obra, tiempo de procesamiento y materia prima-. Con este proceso se rastrean los costos de los recursos a las actividades y después de las actividades, a los productos específicos.

En el ejemplo que presentan, lo hacen en dos partes: primeramente obtienen los resultados con el sistema tradicional y luego, utilizando el ABC. En el primer análisis muestran los montos de los gastos corporativos de un canal de distribución de una empresa utilizando el sistema tradicional, en éste se presentan los resultados de la firma donde vienen combinados en una sola cuenta los gastos de ventas, gastos de administración y gastos generales, lo que no permite hacer un análisis de las cuentas por separado, ni de las sub-cuentas que los integran; también se muestra el resultado del retorno de la inversión, ver Tabla 6.

Tabla 6. Análisis de los resultados de una canal de distribución sin aplicar el *Activity Based Costing*

	Contratos	Proveedores industriales	Gobierno	OEM	Total Comercial
Ventas anuales	$79,434	$25,110	$422	$9,200	$114,166
Margen bruto	34.66%	40.96%	32.23%	26.75%	35.40%
Utilidad bruta	$27,535	$10,284	$136	$2,461	$40,416
Gastos de ventas, administrativos y generales	$19,746	$6,242	$105	$2,287	$28,380
Utilidad operativa	$7,629	$4,042	$31	$174	$11,876
Margen operativo	9.60%	16.10%	7.35%	1.89%	10.40%
Capital invertido	$33,609	$10,624	$179	$3,893	$48,305
Retorno de la inversión	22.70%	38.05%	17.32%	4.47%	24.59%

Nota: Con el modelo tradicional el total de los gastos de ventas, administrativos y generales equivale a un 24.59%.
Fuente: (Cooper & Kaplan, 1988).

El segundo análisis lo hacen después de aplicar el modelo ABC separando los gastos de ventas en una cuenta independiente, dentro de la cual se desglosan los egresos que la integran en sub-cuentas, con este cambio quedan los gastos generales y administrativos en otra cuenta, el cambio muestra como aumenta el retorno de la inversión total, beneficiando el análisis tras la colocación de gastos siguiendo el proceso propuesto, ver Tabla 7.

Tabla 7. Análisis de los resultados de un canal de distribución aplicando el *Activity Based Costing*

	Contratos	Proveedores industriales	Gobierno	OEM	Total Comercial
Ventas anuales	$79,434	$25,110	$422	$9,200	$114,166
Margen bruto	34.66%	40.96%	32.23%	26.75%	35.40%
Utilidad bruta	$27,535	$10,284	$136	$2,461	$40,416
Total de gastos de ventas	$12,780	$3,764	$44	$845	$17,433
Comisiones	$4,682	$1,344	$12	$372	$6,410
Publicidad	$132	$38	$0	$2	$172
Catálogo	$504	$160	$0	$0	$664
Publicidad cooperativa	$416	$120	$0	$0	$536
Promoción	$394	$114	$0	$2	$510
Garantías	$64	$22	$0	$4	$90
Gastos de administración	$5,696	$1,714	$20	$351	$7,781
Descuentos en efectivo	$892	$252	$12	$114	$1,270
Gastos generales y de administración	$6,740	$2,131	$36	$781	$9,688
Utilidad operativa	$7,855	$4,389	$56	$835	$13,135
Margen operativo	9.89%	17.48%	13.27%	9.08%	11.51%
Capital invertido	$33,154	$10,974	$184	$2,748	$47,060
Retorno de la inversión	23.69%	39.99%	30.43%	30.39%	27.91%

Nota: En la columna de Total Comercial, se separa el total de gastos de ventas que corresponden al canal de distribución que son equivalentes al 15.3% de las ventas anuales, por lo que los gastos generales y de administración ahora equivalen a 8.49% de las ventas anuales por lo tanto el retorno de la inversión es 27.91%.
Fuente: (Cooper & Kaplan, 1988)

Al aplicar el ABC en los estados financieros, el beneficio principal para una organización es que podía asignar los gastos corporativos de una forma precisa, pero además le traería otros beneficios:

- podría cuantificar los beneficios de la estandarización de los componentes para entender el valor del diseño de los productos;
- cambiaría la forma en que los gerentes evalúan las nuevas tecnologías para los procesos;
- generaría información más precisa sobre la producción, las actividades de soporte y los costos de los productos, enfocando a los gerentes en los productos y procesos para aumentar los beneficios; y
- permitiría a los gerentes tomar mejores decisiones sobre el diseño, fijación de precios y comercialización de los productos.

1989 – *Performance Measurement Matrix* (PMM)

Este marco teórico presentado en el artículo *Are your performance measures obsolete?,* es una propuesta de Keegan, Eiler y Jones (1989). Se caracterizó por introducir dos innovaciones: (a) el concepto de medidas balanceadas, y (b) el uso de indicadores no financieros (Mirela-Oana, 2012). Esta teoría tiene como propósito ayudar a una compañía a definir sus objetivos estratégicos y trasladarlos a

medidas de desempeño, utilizando un enfoque jerárquico e integrado (Garengo, Biazzo, & Bititci, 2005).

La PMM hace el primer acercamiento hacia una matriz de MD, logrando integrar diferentes dimensiones de desempeño desde una perspectiva financiera y no-financiera, además de considerar el ambiente interno y externo de la organización (Striteska & Spickova, 2012). Su teoría categoriza las medidas como costo o no-costo, externas o internas, reflejando que había que balancear mejor las medidas en estas dimensiones; es un marco teórico muy sencillo, que no refleja todos los atributos que requiere la MD, pero permite a una organización marcar dónde se necesita hacer un reajuste en su medición (Neely, 2004); también logra, a partir de aproximaciones jerárquicas, definir objetivos estratégicos relacionados al desempeño (Chalmeta et al., 2012), ver Figura 6.

Figura 6. Relación del tipo de medidas del *Performance Measurement Matrix* con el ambiente de la organización

	No-costo	Costo
Externas	1.Número de clientes repetitivos 2.Número de quejas de clientes 3.Cuota de mercado	1.Posición competitiva de los costos 2.Inversión relacionada a la Investigación y Desarrollo
Internas	1.Tiempo de ciclo de diseño 2.Porcentaje de tiempo de entrega 3.Número de nuevos productos	1.Costo de diseño 2.Costo de la materia prima 3.Costo de manufactura

Fuente: (Keegan, Eiler, & Jones, 1989).

Este marco teórico utiliza el enfoque de métrica clave a partir del método determinar y descomponer, lo que implica descomponer a los departamentos en funciones, para después evaluar cómo los departamentos soportan el negocio (Watts & McNair-Connolly, 2012).

2.5.3 Sistemas de medición del desempeño de 1990-1999

En este periodo, el comercio globalizado hizo más competitivos a los mercados, y a los clientes, más demandantes, por lo que hubo cambios en la MD, disminuyendo el enfoque que se tenía hacia la productividad y aumentando el enfoque hacia la calidad, mejora de los tiempos, los costos, la flexibilidad y la satisfacción de los clientes y de las partes interesadas (Gomes et al., 2004).

Tabla 8. Características de la medición del desempeño de 1990-1999

Concepto	Características
Definición de desempeño	El desempeño se define con relación a los objetivos estratégicos y a las expectativas de las partes interesadas.
Dimensiones del desempeño	Se considera diversos aspectos, desde el desempeño de la estrategia de producción -costos de producción, ciclos de producción, flexibilidad y calidad- pasando por el desempeño gerencial -empleados, clientes, innovación, procesos, aprendizaje, gestión del conocimiento, entre otros- hasta llegar a los resultados financieros.
Arquitectura de los SMDs	Vertical, horizontal y balanceada, con una integración entre ellas.
Características de la definición de SMD	Dejan de ser una herramienta de medición para convertirse en una herramienta para gestionar la medición. Se considera al SMD como el centro de la gestión de los procesos, siendo el elemento que permite el despliegue de conexiones en los departamentos y jerarquías de la firma, integra información relevante para el aprendizaje de la organización, controla y monitorea los procesos, corrige planteamientos estratégicos y logra la toma de decisiones informada.
Rol organizacional	Sirve como soporte para la toma de decisiones, la mejora continua, difusión y desarrollo de la estrategia, alineación de la estrategia con las operaciones. Los resultados son balanceados de forma cuantitativa y cualitativa, se distinguen los resultados y las determinantes, se relacionan la estrategia con las operaciones, se consideran los elementos externos e internos y el valor de los resultados a corto y largo plazo.

Fuente: (Marchand & Raymond, 2008).

Los SMDs propuestos en estos años tienen como objetivo en su diseño monitorear la efectividad de cada recurso, tarea y proceso por medio de medidas específicas, y generar la mejora continua sostenible en todas las áreas y niveles jerárquicos de las organizaciones. Estos modelos y marcos teóricos presentan una orientación con una mezcla financiera y no-financiera para lograr que la toma de decisiones se combine con enfoques retroactivos y predictivos, esperando con esto mejorar la capacidad de respuesta. Las características de la MD de este periodo se presentan en la Tabla 8.

Una característica general de los modelos de este periodo es su alineación hacia la estrategia y la búsqueda de su mejora, ya que sobre todo se diseñaron como respuesta a los modelos que medían el desempeño, pero sin tener una relación con la estrategia (Garengo et al., 2005). Los modelos y marcos teóricos de esta década relacionan la estrategia con la operación a partir de ofrecer medidas tanto financieras como no financieras, por medio de indicadores que dirigen la MD hacia un proceso cognitivo (Taticchi et al., 2008b).

Con relación a la literatura del periodo, Johnson y Kaplan (1991) publican el libro *Relevance lost: the rise and fall of management accounting*, donde critican el uso de las medidas financieras como único parámetro del desempeño, mostrando los efectos negativos que esto traía sobre la

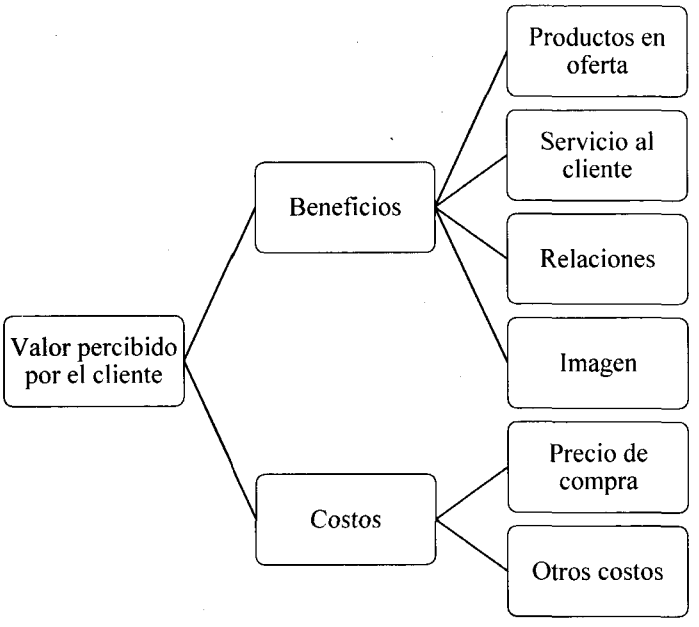
competitividad y éxito de una empresa. Otro elemento que vale la pena resaltar sobre la literatura de los SMDs, es que los primeros estudios para las pequeñas y medianas empresas[25] (PYMEs) se publicaron a partir de los años 90´s (Taticchi et al., 2008a).

1990 – *Customer Value Analysis* (CVA)

El modelo CVA[26] presentado por Gale (1990) en su libro *Managing Customer Value*, introdujo un nuevo enfoque, a partir de la construcción de una medición de desempeño exclusivamente para el punto de vista comercial, enfocándose en medir un sólo elemento, convirtiéndolo en su objetivo de medición (Taticchi et al., 2008b).

Este modelo muestra cómo los clientes seleccionan entre diferentes proveedores, revelando las relaciones entre los beneficios percibidos que identifica un consumidor de un producto o servicio con lo que está dispuesto a pagar por el uso de ese beneficio. El modelo proporciona una métrica que puede ser utilizada como un indicador predictivo de crecimiento y rentabilidad (Gale, 1990), ver Figura 7.

Figura 7. Relación del valor con el costo-beneficio percibido por el cliente en el *Customer Value Analysis*



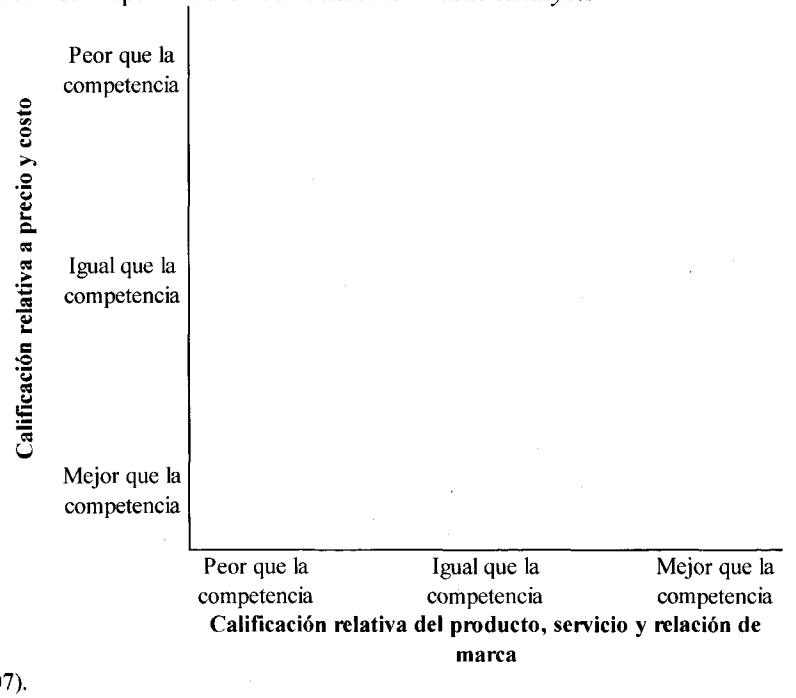
Fuente: (Gale, 2008)

[25] Las PYMEs en México son las empresas que tienen desde 11 a 250 empleados, e ingresos anuales desde $4 hasta $250 millones de pesos (mdp) (Vera, Vera, & Martínez, 2015). En Estados Unidos se clasifican como PYMEs las empresas con menos de 500 empleados e ingresos menores a los $33.5 millones de dólares (mdd) anuales (The Open Group, 2013); en Europa deben contar con menos de 250 empleados e ingresos menores a $50 millones de euros (mde) anuales (Brem et al., 2008).

[26] CVA® es una marca registrada de *Customer Value, Inc* (Customer Value, Inc, 2013).

El CVA permite obtener información para presentar los resultados en los mapas de valor, donde por medio de éstos se posiciona con calificaciones relativas a precio y calidad -resultados en valor- a la compañía y a los competidores, lo que permite tomar decisiones estratégicas (Mahajan, 2007), ver Figura 8.

Figura 8. Cuadrantes del mapa de valor del *Customer Value Analysis*



Fuente: (Mahajan, 2007).

1990 – *Performance Measurement Questionnaire* (PMQ)

Esta aportación a la literatura de la MD por parte de Dixon, Nanni y Vollman (1990), fue presentada en su libro *New performance challenge: measuring operations for world-class competition,* teniendo como objetivo determinar el grado en el que los SMDs soportan las áreas de mejora (Sousa & Aspinwall, 2010) y se convierten en una herramienta para ayudar a los gerentes a identificar las necesidades de mejora de la organización (Fai & Sydney, 2005).

El instrumento consiste en un cuestionario que se divide en cuatro partes: (a) la primera proporciona los datos generales que se utilizarán para clasificar a los encuestados; (b) la segunda evalúa las prioridades competitivas de la compañía y el SMD, en esta parte se presentan las posibles áreas de mejora dentro del cuestionario, al lado izquierdo de éstas se calificará la importancia de mejora a largo plazo, y al lado derecho, el efecto de las medidas de desempeño reales en la mejora -ver Tabla 9-; (c) la tercera parte es similar a la segunda, sólo que se enfoca en la evaluación de los factores del desempeño; y (d) la cuarta parte le pregunta a los encuestados cuáles serían las medidas que mejor evaluarían su propio desempeño.

Tabla 9. Ejemplo de la evaluación aplicada por medio del *Performance Measurement Questionnare* al sistema de medición del desempeño de una empresa

Importancia de mejora a largo plazo	Áreas de mejora	Efecto de las medidas de desempeño actuales en la mejora
Ninguna - Importante		Impiden - Soportan
1 2 3 4 5 6 7	Calidad	1 2 3 4 5 6 7
1 2 3 4 5 6 7	Eficiencia de trabajo	1 2 3 4 5 6 7
1 2 3 4 5 6 7	Eficiencia de la máquina	1 2 3 4 5 6 7

Fuente: (Dixon et al., 1990).

Los resultados obtenidos se evalúan de cuatro formas: (a) análisis de alineación, para mostrar qué tan bien las acciones y medidas de la compañía complementan la estrategia; (b) análisis de congruencia, que proporciona un entendimiento detallado de cómo el SMD soporta las acciones y estrategia de la organización; (c) análisis de consenso, con el que se muestra cómo el efecto de la comunicación lleva el grupo de datos al nivel de la gerencia y a los niveles funcionales; y (d) análisis de la confusión, donde se determina el grado de distorsión que tiene cada área de mejora con relación a los objetivos de las medidas de desempeño (Fai & Sydney, 2005). Con los resultados obtenidos, se analiza la alineación, congruencia, consenso y confusión que pudieran tener los encuestados sobre el desarrollo de la mejora en las diferentes áreas y el uso de las medidas de desempeño de la organización.

1991 – *Performance Pyramid* (PP)

Este modelo recibe su nombre de la representación gráfica con la que los autores presentaron la arquitectura de su propuesta, fue desarrollado en *Wang Laboratories Incorporated*[27] como continuación del estudio de Cross y Lynch (1988) presentado en el artículo *The SMART -Strategic measurement analysis and reporting technique- way to sustain success.*

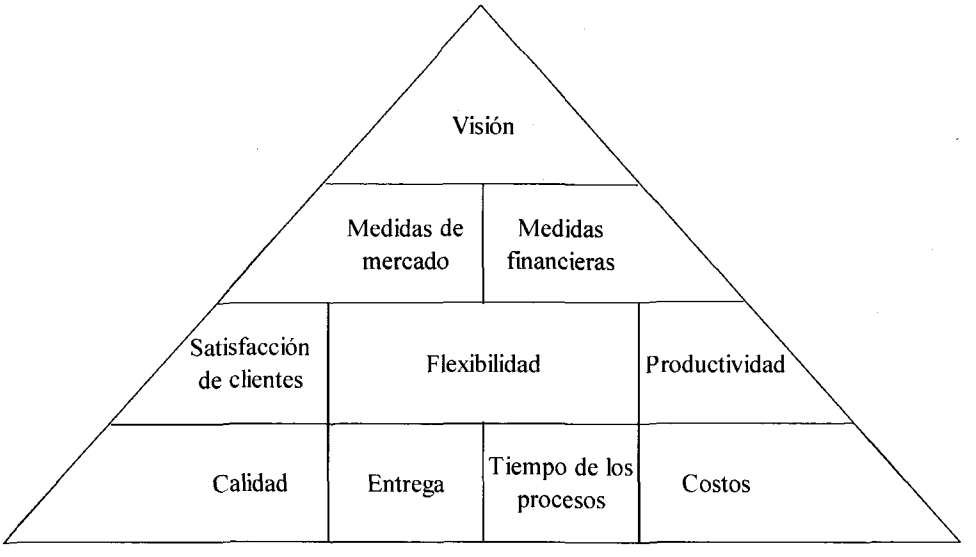
Con la propuesta de la PP, la literatura de la MD tuvo uno de sus cambios más significativos, debido al hecho de que el objetivo principal del modelo era vincular la estrategia con la operación por medio de mediciones internas y externas hasta lograr modelar la entidad económica como un sistema integrado (Taticchi et al., 2010); los autores se enfocaron específicamente en resolver la preocupación

[27] Las oficinas corporativas de *Wang Laboratories Inc.* se encuentran en Lowell, Massachusetts, donde Richard L. Lynch trabajó como ejecutivo de finanzas encargándose de los SMDs (Cross & Lynch, 1988).

y necesidad que existía de tener métricas no-financieras que generaran las señales que no lograban las métricas financieras (Watts & McNair-Connolly, 2012).

El sistema se representa en una pirámide donde se relacionan los cuatro niveles en los que se medirá el desempeño de la organización: (a) primer nivel, es la parte superior de la pirámide, aquí se encuentran establecidos la visión, los objetivos generales y las estrategias clave; (b) segundo nivel, se refiere a las unidades de negocio, donde se medirá el desempeño a largo plazo con relación al mercado –crecimiento y posición de mercado- y al corto plazo se medirá el desempeño financiero–flujo de caja y rentabilidad-; (c) tercer nivel, en el que se incluyen las actividades operativas de las unidades de negocio, midiendo diariamente la satisfacción de los clientes, la flexibilidad y la productividad; y (d) cuarto nivel, que se refiere a los departamentos y centros de trabajo, donde se medirá el desempeño con relación a la calidad, a la entrega, los tiempos de los procesos y los costos (Striteska & Spickova, 2012), ver Figura 9.

Figura 9. Arquitectura del sistema de medición del desempeño *Performance Pyramid*



Fuente: (Lynch & Cross, 1991).

El modelo funciona como una cascada, donde la medición baja desde la punta de la pirámide a toda la organización, reflejándose en la medición del cuarto nivel, que es la visión corporativa con relación a los objetivos internos y externos del negocio (Watts & McNair-Connolly, 2012); pero también se puede entender su propósito de medición a partir del ambiente, ya que desde la perspectiva exterior se enfoca en medir la satisfacción de los clientes, calidad y entrega, y desde la perspectiva interior mide la productividad, ciclo y costos (Neely et al., 2000).

1991 – *Results and Determinants Framework* (RDF)

Este marco teórico es propuesto por Fitzgerald, Johnston, Brignall, Silvestro y Voss (1991) en el libro *Performance measurement in service business.* Su propuesta subraya la importancia de definir los indicadores de desempeño necesarios para lograr el objetivo del desempeño esperado, con lo que presentan una relación cercana entre el SMD, la estrategia y la competitividad (Garengo et al., 2005).

Este trabajo es una modificación del PMM, basándose en el supuesto de que existen dos tipos de indicadores básicos en toda organización, los que van ligados a los resultados -competitividad y desempeño financiero- y los que se enfocan en las determinantes de los resultados -calidad del servicio, flexibilidad, uso de los recursos e innovación-; con lo que explican el hecho de que los resultados obtenidos se logran a partir del desempeño realizado a partir de determinantes específicos (Striteska & Spickova, 2012; Watts & McNair-Connolly, 2012), siendo los resultados indicadores retroactivos[28] y las determinantes indicadores de predictivos[29] (Neely et al., 2002), este supuesto es el principal distintivo de esta teoría (Neely et al., 2000), ver Tabla 10.

Tabla 10. Indicadores retroactivos y predictivos del marco teórico *Results and Determinants Framework*

Resultados	Desempeño financiero	1.Beneficios, 2.Liquidez, 3.Estructura de capital, 4.Razones de mercado
	Competitividad	1.Relación de mercado, 2.Cuota y posición, 3.Crecimiento de ventas, 4.Medida de la base de clientes
Determinantes	Calidad del servicio	1.Confiabilidad, 2.Capacidad de respuesta, 3.Estética/Apariencia, 4.Limpieza/Pulcritud, 5.Comunicación, 6.Cortesía, 7.Cumplimiento, 8.Acceso, 9.Disponibilidad, 10.Seguridad
	Flexibilidad	1.Flexibilidad de volumen, 2.Velocidad de entrega, 3.Especificación, 4.Flexibilidad
	Uso de los recursos	1.Productividad, 2.Eficiencia
	Innovación	1.Desempeño en los procesos de innovación, 2.Desempeño en la innovación individual

Fuente. (Fitzgerald, Johnston, Brignall, Silvestro, & Voss, 1991).

1992 – *Balanced Scoredcard* (BSC)

Kaplan y Norton (1992) presentaron en el artículo *The Balanced Scorecard - Measures that drive performance* el modelo BSC, que fue el SMD más relevante de los años 90´s (Mirela-Oana, 2012),

[28] Es la traducción del término en inglés *lagging indicators* que se utiliza para referirse a indicadores basados en resultados financieros. También se encuentran traducciones como indicadores rezagados, resultados o retrospectivos. Éstos son la consecuencia después de que se tomaron las decisiones (Kanji, 2002).

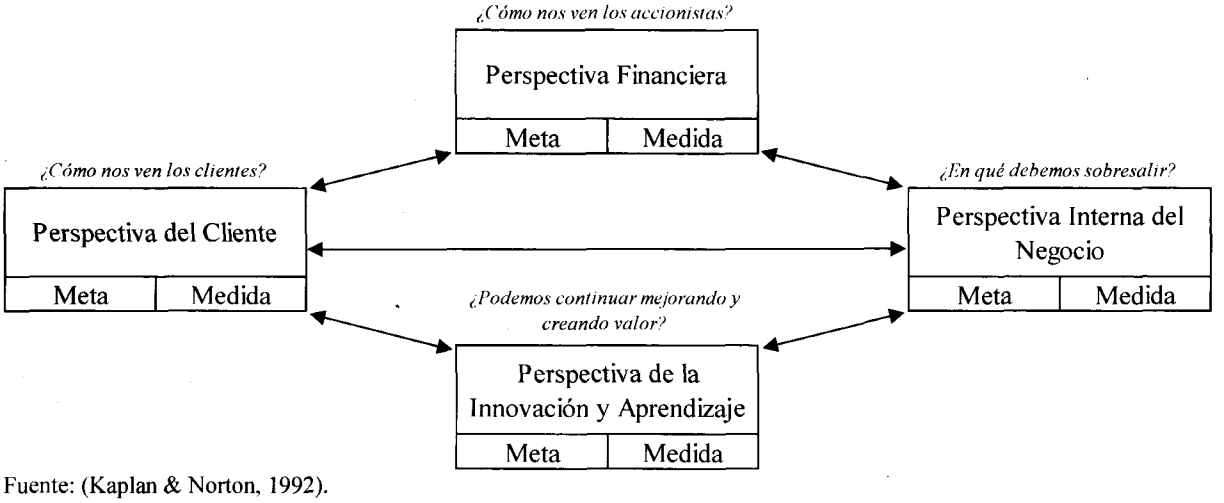
[29] Es la traducción del término en inglés *leading indicators* que se utiliza para referirse a los indicadores que tienen relación con el desempeño y que la cifra que presentan pueden permitir aproximar un resultado financiero. También se encuentran traducciones como indicadores guía o adelantados. El desempeño enfocado a la satisfacción del cliente, calidad, tiempos y ciclos de producción y motivación de los empleados son los que conducen al futuro desempeño financiero (Kanji, 2002).

considerándosele como la herramienta de mayor influencia y concepto dominante en el campo de la MD de ese periodo (Marr & Schiuma, 2003). Este marco teórico ha sido el estudio más citado y el que más atención ha recibido desde que se publicó, siendo aplicado en diversas industrias exitosamente (Taticchi, Balachandran, & Tonelli, 2012).

El modelo creció bajo la idea de que ningún indicador por sí sólo puede capturar la complejidad del desempeño de una organización (Watts & McNair-Connolly, 2012), por lo que se le diseñó para ser un modelo holístico[30] que pudiera ser utilizado en los diferentes niveles, y a través de toda la organización, equipo o grupo de trabajo (Vouldis & Kokkinaki, 2012).

El BSC observa a la organización a partir de cuatro perspectivas: (a) la financiera, (b) el cliente, (c) los procesos internos, y (d) el aprendizaje e innovación (Watts & McNair-Connolly, 2012), ver Figura 10, logrando satisfacer con una sola herramienta tres necesidades de las organizaciones que buscaban implementar la MD: (a) el SMD, (b) el sistema de gestión estratégica, y (c) una herramienta para la comunicación (Striteska & Spickova, 2012).

Figura 10. Perspectivas de medición del desempeño del *Balance Scorecard*



Fuente: (Kaplan & Norton, 1992).

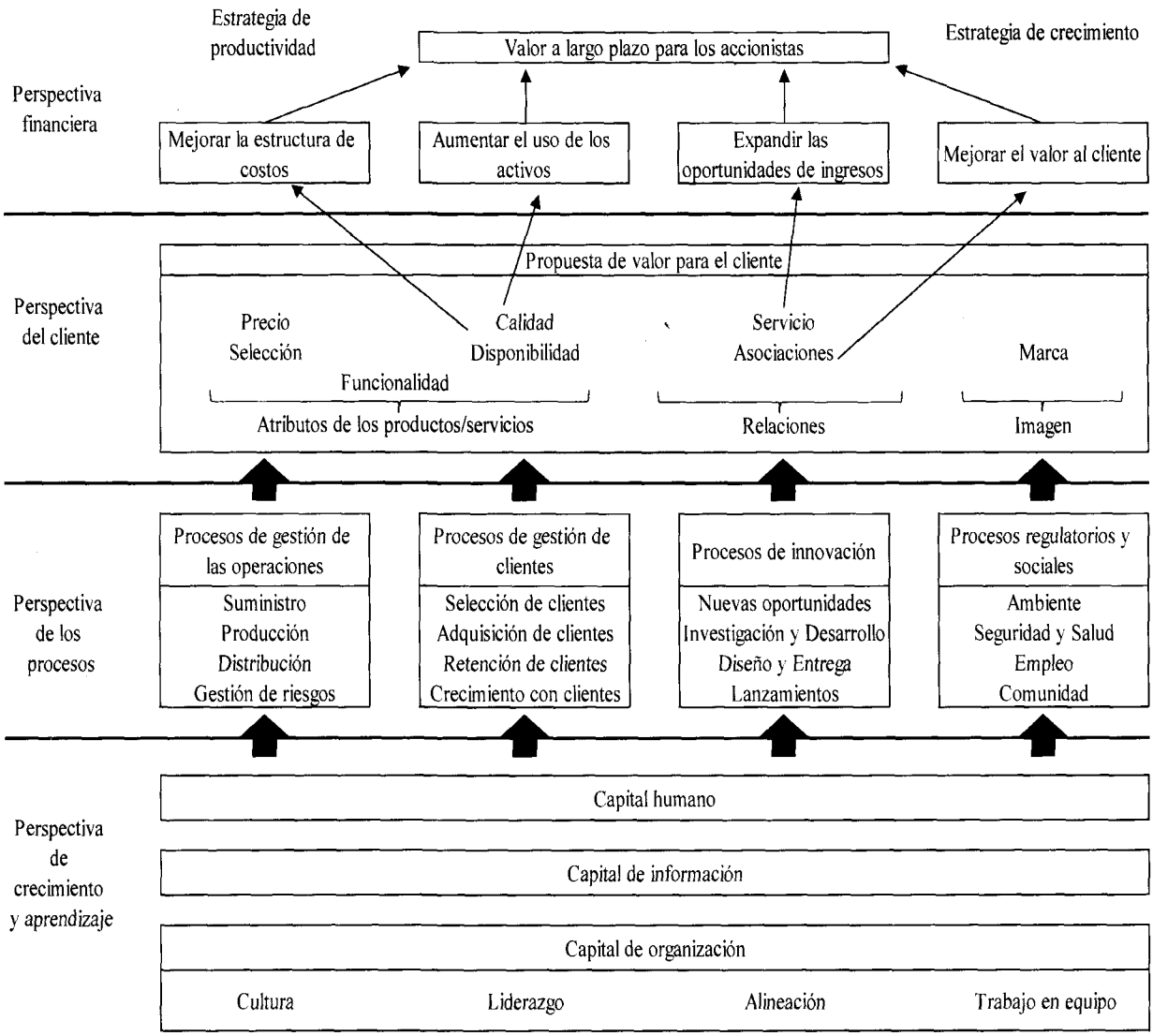
En un principio los autores identificaron la necesidad de garantizar el desempeño en las cuatro perspectivas de su modelo, dándoles un peso igual a todas y relacionándolos explícitamente con la visión de la estrategia (Neely, 2004; Watts & McNair-Connolly, 2012), ya que con esto demostraban en balance, lo que se refiere a tener una igualdad entre las metas de corto y largo plazo, entre las entradas y salidas de datos, entre los factores de desempeño internos y externos, y entre el uso de indicadores financieros como no-financieros, con lo que se logra un sistema flexible dentro de la

[30] Deben incluirse todas las actividades: (a) de gestión, (b) operativas, y (c) de soporte, para permitir una evaluación de todo el desempeño de la organización (Garengo et al., 2005).

estrategia establecida (Striteska & Spickova, 2012). Es importante resaltar que investigaciones posteriores han demostrado que tener un balance tan estricto no es mandatorio (Vouldis & Kokkinaki, 2012).

Otra aportación importante que hicieron los autores al proponer el BSC fue la introducción de los mapas estratégicos para establecer las relaciones de causa-efecto entre los objetivos estratégicos (Quezada, Cordova, Palominos, Godoy, & Ross, 2007). Para elaborar un mapa estratégico para el BSC primero deben seleccionarse métricas para cada objetivo, así quedarán establecidas las relaciones causales entre objetivos y medidas (Kaplan, 2010), ver Figura 11.

Figura 11. Relación de las perspectivas del desempeño en el mapa estratégico del *Balanced Scorecard*



Fuente: (Kaplan, 2010).

De acuerdo a Kaplan y Norton (2007), el BSC se basa en cuatro procesos para unir las actividades de corto plazo con los objetivos a largo plazo:

- Traducir la visión, al basarse en medición se obliga a los gerentes a acordar las métricas que utilizarán para poder hacer operativa la visión de la organización.
- Comunicar y relacionar, cuando se pone en práctica el BSC en toda la organización la estrategia se vuelve valiosa para todos, proporcionando información por medio de medidas para todos los miembros de los diferentes grupos y niveles jerárquicos.
- Planear el negocio, lo que permite integrar la planeación estratégica con el presupuesto, donde se plantean las metas y medidas del desempeño de los impulsores que generarán los resultados de la organización.
- Aprendizaje y retroalimentación, al proporcionar un mecanismo de retroalimentación y revisión, el BSC refleja los problemas permitiendo ajustar las relaciones causa-efecto. El sistema retroalimenta con información sobre los productos y servicios, los nuevos procesos internos clave, descubrimientos tecnológicos, con la que se alimentará el BSC para mejorar la estrategia continuamente.

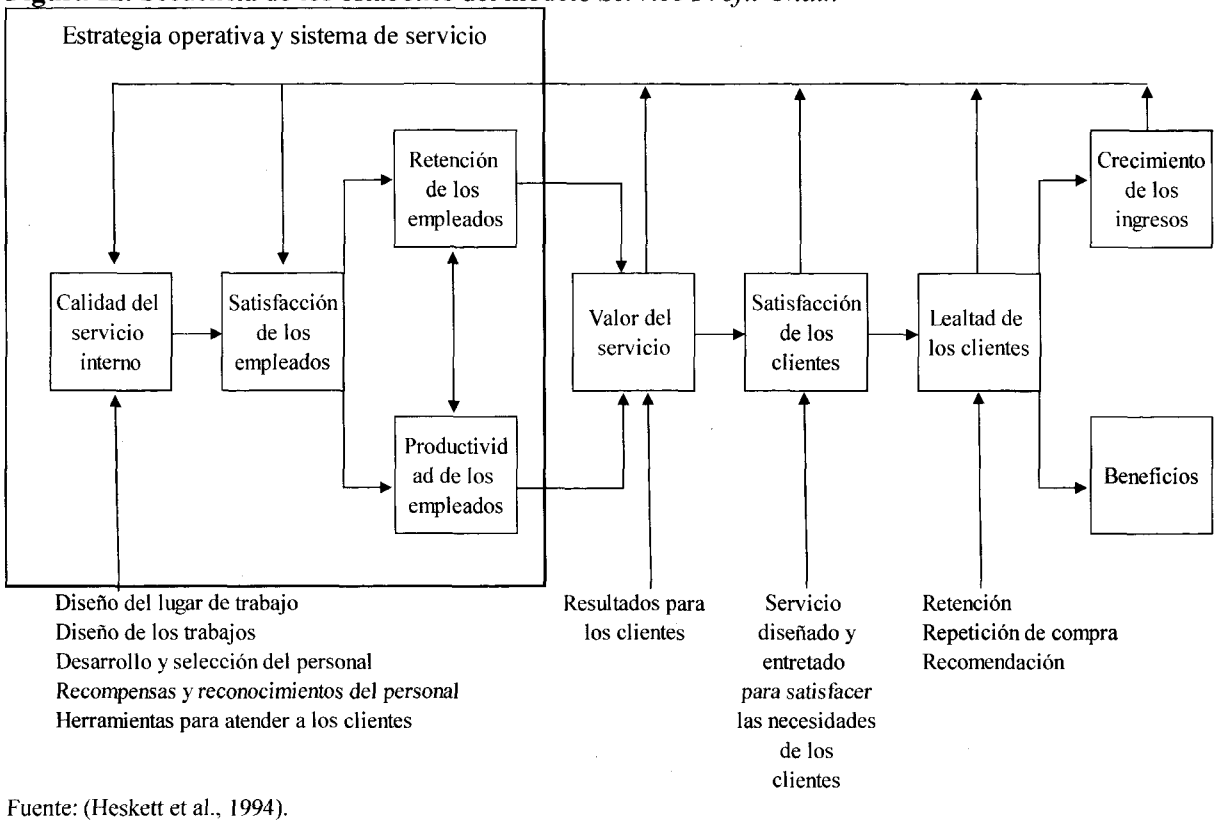
1994 – *Service Profit Chain* (SPC)

Los autores Heskett, Jones, Loveman, Sasser y Schlesinger (1994) publicaron en el artículo *Putting the service-profit chain to work* el modelo SPC. En su obra establecen en forma de cadena las relaciones entre diferentes elementos, que unidos logran los beneficios y crecimiento de los ingresos, que son los eslabones finales de la cadena.

Uno de los elementos que resalta en este modelo además de la importancia del servicio, es el empleado, que lo integran como un eslabón eje para que el desempeño esperado se pueda obtener.

Para alcanzar los resultados que plantea este modelo hay que cumplir con cada eslabón de la cadena, donde primero debe existir alta calidad en los servicios de soporte y políticas para generar satisfacción en los empleados; al estar satisfechos, existirá lealtad y productividad por parte de ellos, lo que permitirá que se genere el valor del servicio que se le entregará a los clientes, logrando clientes satisfechos que se convertirán en compradores leales, lo que al final traerá como consecuencia, crecimiento en los ingresos y en los beneficios (Heskett, Jones, Loveman, Sasser, & Schlesinger, 1994), ver Figura 12.

Figura 12. Secuencia de los eslabones del modelo *Service Profit Chain*



Fuente: (Heskett et al., 1994).

1995 – *Return on Quality Approach* (ROQ)

En el artículo *Return on Quality (ROQ): making service quality financially accountable*, Rust, Zhorik y Keiningham (1995) dieron a conocer el modelo ROQ, que tiene como objetivo hacer que los gastos en calidad sean registrados financieramente a partir de los siguientes supuestos: (a) la calidad es una inversión, (b) los esfuerzos en la calidad deben ser financieramente registrados, (c) es posible gastar mucho en calidad, y (d) no todos los gastos de calidad son igualmente válidos (Rust, Zahorik, & Keiningham, 1995).

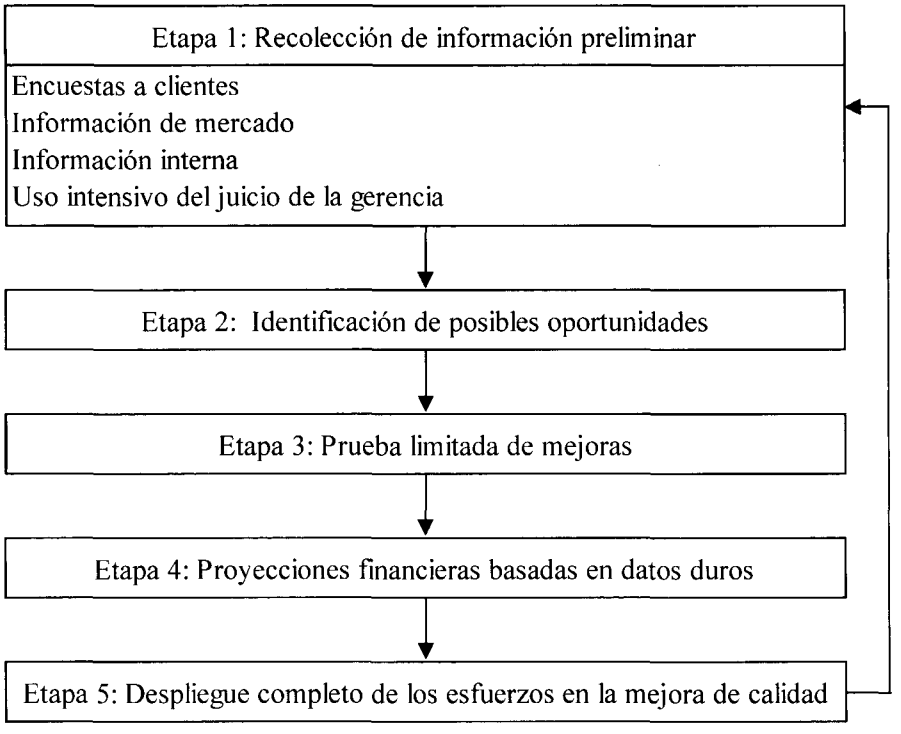
Para los autores, los beneficios de la calidad se reflejan en dos formas, el primero es en la forma de publicitarse, ya que de boca en boca se transmite la calidad del producto y servicio lo que logra que se aumente la cuota de mercado; además, también le permite a la empresa publicitarse mostrando su calidad. La segunda forma de beneficiarse se presenta cuando los clientes regulares se sienten más satisfechos con lo que compran, y se convierten en clientes repetitivos. El modelo ROQ se divide en cinço etapas -ver Figura 13-:

- Etapa 1. Recolectar información preliminar: se pone énfasis en obtener toda la información posible de los clientes y del mercado, llenando los huecos de información con datos internos que la empresa

pudiera obtener sobre ambos, en este proceso participará la gerencia para tomar decisiones cuando se presenten datos que no concuerden.

- Etapa 2. Identificar posibles oportunidades: se identifica dónde puede existir una mejora en la calidad que sea rentable, por lo que son importantes las implicaciones financieras y sus estimaciones, aunque todavía en esta etapa se hacen de manera parcial.
- Etapa 3. Prueba limitada de mejoras: se realizan pruebas a escala sobre la propuesta de calidad, los resultados serán datos duros que servirán para estimar la efectividad de mejorar la calidad.
- Etapa 4. Proyecciones financieras basadas en datos duros: se repetirán las ecuaciones financieras nuevamente aplicando el valor presente neto[31] para obtener resultados precisos, considerando como datos de entrada las estimaciones revisadas de los costos, el nivel óptimo de gasto y la trayectoria de cuota de mercado, con lo que se justificará financieramente la mejora.
- Etapa 5. Despliegue completo de los esfuerzos en la mejora de calidad: se inician los cambios para mejorar la calidad, con la confianza de que existirá un retorno financiero sólido a partir de haber realizado un gasto necesario.

Figura 13. Proceso de la mejora de la calidad del modelo *Return on Quality Approach*



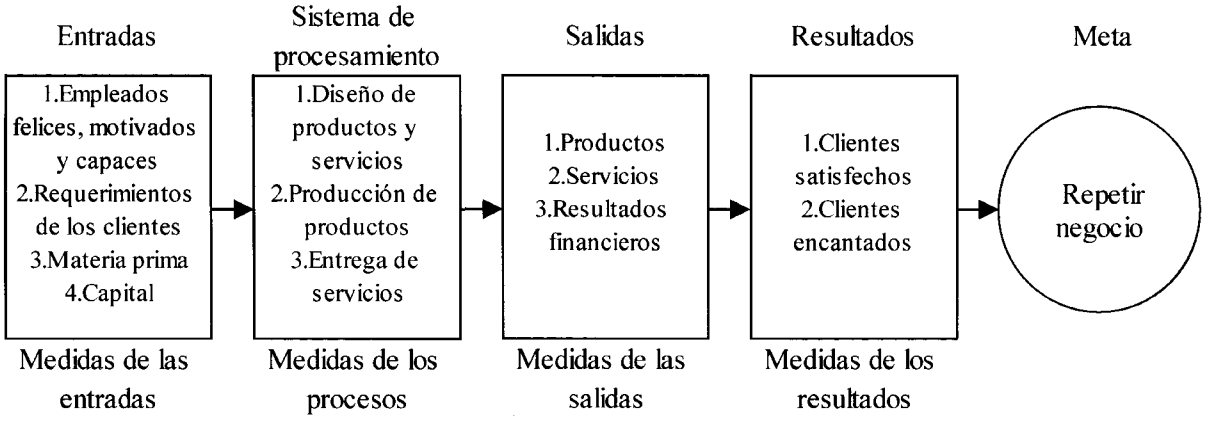
Fuente: (Rust et al., 1995).

[31] Es el cálculo de los retornos futuros de efectivo descontados a una tasa de interés a los cuales se les resta la inversión; al ser mayor que cero, se acepta el proyecto (Ross et al., 2010).

1996 – *Macro Process Model* (MPM)

El modelo de Brown (1996) conocido como *The Input-Process-Output-Outcome Framework* fue publicado en el libro *Keeping score: using the right metrics to drive world-class performance*, donde relaciona las cinco etapas de un proceso de negocio y las medidas para su desempeño: (a) entradas, (b) sistemas de procesamiento, (c) salidas, (d) resultados, y (e) metas, ver Figura 14.

Figura 14. Etapas del proceso de negocio y las medidas de desempeño del *Macro Process Model*



Fuente: (Brown, 1996).

El modelo asume una relación lineal entre las etapas que propone, donde cada factor previo determina el siguiente (Watts & McNair-Connolly, 2012). El MPM demuestra cómo las entradas afectan el desempeño de los sistemas de procesamiento de la organización, a las salidas, a los resultados, llegando su efecto hasta los objetivos y metas (Neely, 2004).

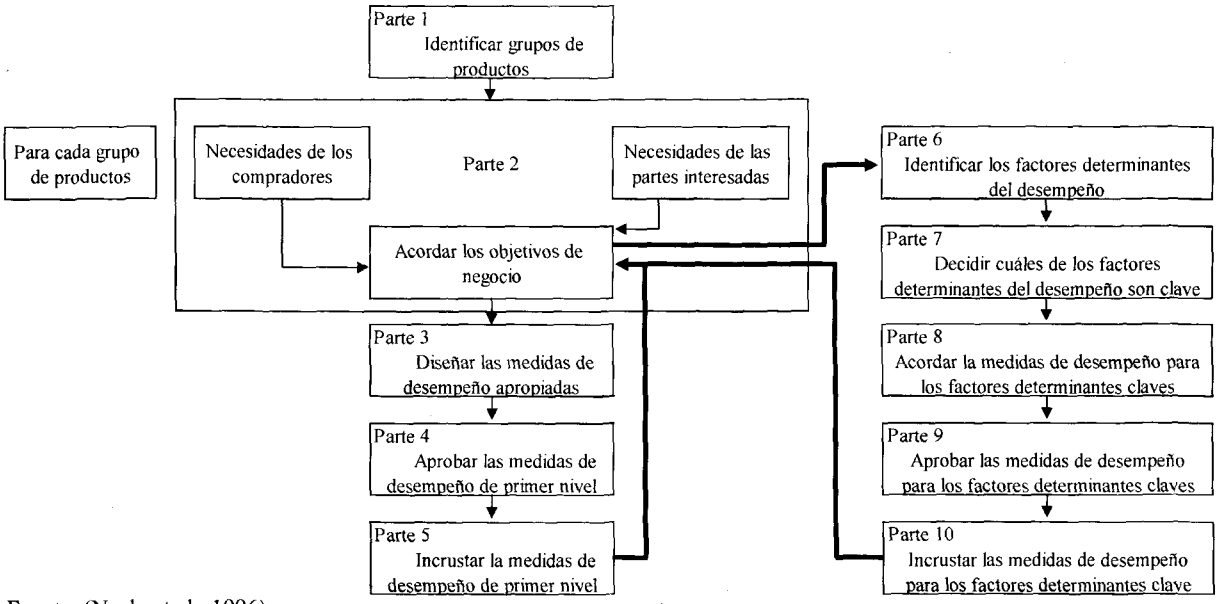
El propósito de este modelo es ayudar a evaluar primero las mediciones que se están utilizando para corregir las que no son funcionales a partir de seleccionar las métricas financieras correctas, las medidas de satisfacción y valor a los consumidores, la calidad de la producción de los productos; terminado esto, se continúa con la medición del desempeño de los procesos, de los proveedores y la satisfacción de los empleados con lo que se obtiene como resultado final el rediseño del sistema y de las medidas utilizadas para obtener y reportar la información (Brown, 1996).

1996 – *Cambridge Performance Measurement Framework* (CPMF)

El CPMF es el marco teórico para desarrollar modelos de SMDs propuesto por Neely, Mills, Gregory, Richards, Platts y Bourne (1996), quienes presentan los resultados de su estudio en el libro *Getting the measure of your business*, después de haberlo desarrollado y probado en la Universidad de Cambridge entre 1992 y 1995 (Bourne, Neely, Mills, & Platts, 2003). El proceso que proponen Neely et al. se

divide en diez partes y tiene como objetivo diseñar e implementar un SMD en una organización, ver Figura 15.

Figura 15. Partes del proceso de medición del desempeño del modelo *Cambridge Performance Measurement Framework*



Fuente: (Neely et al., 1996).

Esta propuesta no distingue el tamaño de la organización ni el giro, pero presenta una serie de pasos que permiten contar con un SMD que logra agrupar a los productos por segmento de mercado, siendo el punto de partida de la MD:

1. Agrupar productos: se deben identificar los grupos de productos o mercados considerando sus requerimientos competitivos y las necesidades de los consumidores.
2. Acordar los objetivos de negocio: debe existir coherencia entre la satisfacción de las necesidades de las partes interesadas y las de los compradores para poder fijar los objetivos más altos de la organización.
3. Acordar las medidas de desempeño: se diseñan medidas individuales de desempeño para cada objetivo de negocio.
4. Aprobar las medidas de desempeño de primer nivel: al revisar las medidas desarrolladas en la parte anterior, deben probarse para comprenderlas y verificar su coherencia antes de implementarlas.
5. Incrustar las medidas de desempeño de primer nivel: se generan recomendaciones sobre los eventos y sucesos que se presenten durante la implementación. También debe realizarse la revisión del desempeño.

6. Identificar los factores determinantes del desempeño: se seleccionan todas las funciones y actividades importantes en la organización.
7. Decidir cuáles de los factores determinantes del desempeño son clave: se eligen las funciones y actividades que deben de ser monitoreadas y medidas debido a que algún cambio en éstas pudiera traer consecuencias relevantes en el negocio.
8. Acordar las medidas de desempeño para los factores determinantes claves: se proponen las medidas que medirán de la mejor forma posible los factores determinantes del desempeño seleccionados en la etapa anterior.
9. Aprobar las medidas de desempeño para los factores determinantes claves: si las medidas son las correctas para monitorear y mejorar el desempeño de los factores determinantes, se aprobarán para su implementación.
10. Incrustar las medidas de desempeño para los factores determinantes clave: se implementarán las medidas de desempeño para evaluar a los factores determinantes clave.

Las primeras cinco partes presentan las herramientas y procedimientos para desarrollar los objetivos de primer nivel del negocio y para diseñar las medidas de desempeño para cada unidad de negocio, mientras que las siguientes cinco, permiten identificar los factores determinantes clave del desempeño hasta implementar las mediciones que los monitorearán y permitirán su mejora.

1996 – *Consistent Performance Measurement System* (CPMS)

Este modelo propuesto por Flapper, Fortuin y Stoop (1996) en el artículo *Towards consistent performance management systems,* presenta un método concreto para construir un grupo consistente de indicadores de desempeño (IDs), con el objetivo de obtener la base de un SMD sólido. En este estudio se presta atención explícita a la relación de los indicadores con las funciones de los empleados, con lo que se pretende unir todos los aspectos de la organización en un todo.

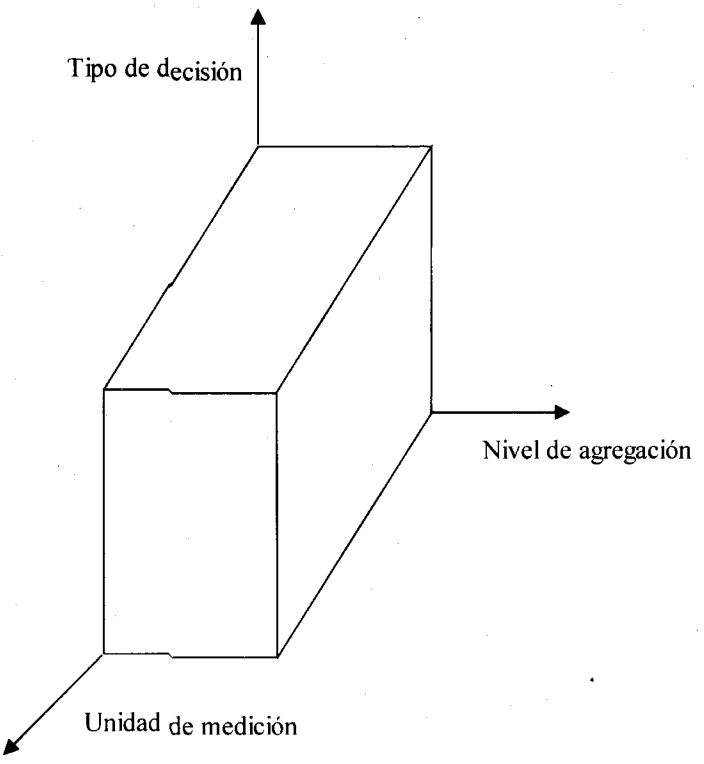
El método consiste en tres pasos: (a) definir los IDs, (b) definir las relaciones entre IDs, y (c) establecer valores objetivos para los IDs (Flapper, Fortuin, & Stoop, 1996). Los tres pasos se realizan a partir de dos puntos de vista: el primero ve las tareas que se deben ejecutar en la organización de abajo hacia arriba para poder definir los IDs que las medirán; el segundo ve las funciones que serán las responsables de la ejecución de las tareas de arriba hacia abajo, con esta visión se establecerán los IDs que las medirán (Fai & Sydney, 2005).

Flapper et al. (1996) distinguen que los IDs se clasificaban hasta el momento en cinco grupos básicos: (a) financieros contra no-financieros, (b) globales contra locales, (c) internos contra externos,

(d) jerarquía organizacional, y (e) área de aplicación. A partir de esta clasificación se trataba de explicar el enfoque de lo que se debía medir y de cómo se debía medir.

Estos grupos de indicadores no eran suficiente para ellos, ya que argumentaban que los IDs de estos grupos no aportaban suficiente información para obtener señales potenciales entre sus relaciones, por lo que proponen un modelo que presenta tres dimensiones intrínsecas de IDs: (a) tipo de decisión, por niveles estratégicos -tácticos y operacionales-; (b) de nivel de agregación, se suma todo o partes de los niveles de decisión y se considera también la relación de forma horizontal o vertical de los IDs; y (c) de unidad de medición, que es la forma en la que se expresa el ID -dinero, unidades, número de veces y porcentajes- (Flapper et al., 1996), ver Figura 16.

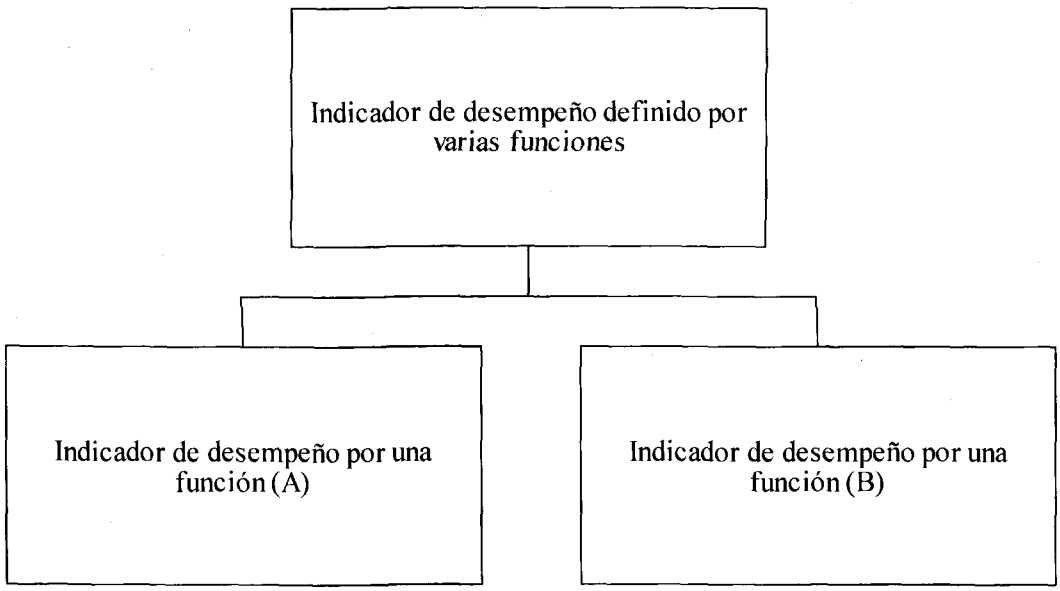
Figura 16. Dimensiones de los Indicadores de desempeño del modelo *Consistent Performance Measurement System*



Fuente: (Flapper et al., 1996).

Pero Flapper et al. (1996) no sólo se enfocaron en las relaciones existentes entre los IDs, también consideraron las funciones de la organización, y definieron dos tipos de IDs con relación a las funciones: (a) relaciones entre los IDs utilizados dentro del contexto de una función, y (b) relaciones entre un grupo de indicadores definido por varias funciones (Fai & Sydney, 2005), ver Figura 17.

Figura 17. Relación entre indicadores de desempeño y funciones en el modelo *Consistent Performance Measurement System*



Fuente: (Flapper et al., 1996).

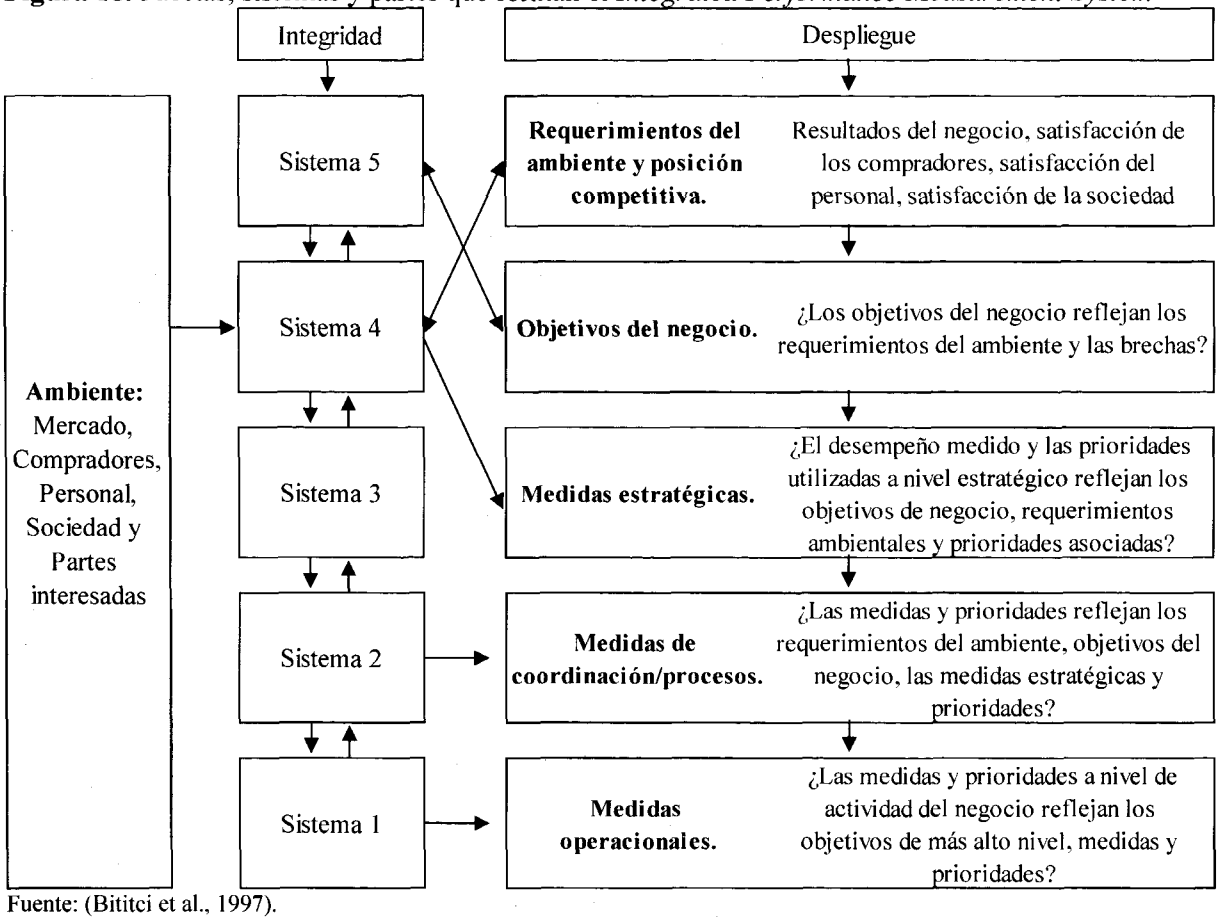
Como conclusión, los autores determinan que para lograr un grupo de IDs consistente para una función en específico, la responsabilidad debe caer en la gerencia que dirige al grupo de personas que ejecutan esa actividad (Fai & Sydney, 2005).

1997 - *Integrated Performance Measurement System* (IPMS)

Bititci, Carrie y McDevitt (1997) formaron un equipo de investigación en la Universidad de Strathclyde ubicada en Glasgow, Escocia. En el artículo *Integrated performance measurement systems: a development guide* argumentan que el SMD debe ser un sistema de control de circuito cerrado que despliegue las políticas y la estrategia en toda la organización, con el que se obtiene retroalimentación de los diferentes niveles para gestionar el desempeño del negocio (Fai & Sydney, 2005). El IPMS tiene como objetivo ser un sistema de información que permita funcionar de forma efectiva y eficientemente al proceso de MD. El modelo subraya dos facetas principales -ver Figura 18-:

- Faceta de integridad: es la capacidad que debe tener el IPMS como SMD para integrar las diferentes áreas del negocio (Bititci, Carrie, & McDevitt, 1997). La faceta de integridad separa la MD en cinco sistemas que representarán la dirección estratégica, táctica y operativa de la organización, que siguen la línea de la visión y de la estrategia de la organización (Elg & Kollberg, 2009) (Fai & Sydney, 2005):

Figura 18. Facetas, sistemas y partes que forman el *Integrated Performance Measurement System*



Fuente: (Bititci et al., 1997).

- Sistema 1: corresponde a las funciones productivas en la organización. Mide el desempeño individual de las actividades del negocio y representa la función de productividad de la organización
- Sistema 2: sistema local de gestión, tiene como propósito coordinar las actividades de las unidades operativas y las del sistema 1.
- Sistema 3: incluye el nivel de la gestión táctica de la organización. En este sistema las metas estratégicas son desplegadas y priorizadas basadas en la información de los sistemas 1 y 2. Es el responsable de que el desempeño de las actividades y procesos del negocio estén en línea con los requerimientos de los sistemas 4 y 5.
- Sistema 4: sistema de desarrollo que se enfoca en el ambiente externo y en la mejora continua. A partir de analizar el exterior de la organización, identifica los cambios necesarios para los niveles bajos del sistema, que permiten encontrar las brechas de la mejora y estrategias para cumplir con los objetivos corporativos.

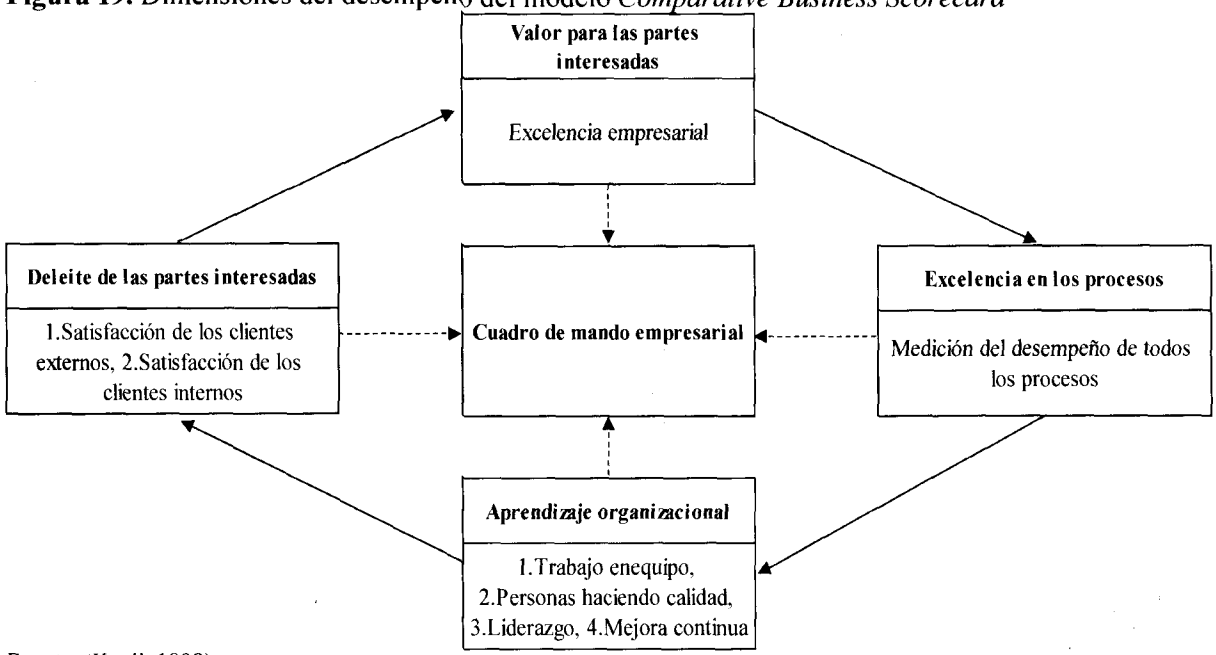
- Sistema 5: fija la dirección, la política corporativa y los objetivos que la organización adoptará en el futuro. En este sistema se fijan las prioridades y metas corporativas.

- Faceta de despliegue: es la capacidad que tiene el IPMS para distribuir los objetivos y políticas del negocio a través de cuatro niveles, partiendo del más alto al más bajo (Bititci et al., 1997). La faceta de despliegue se divide en cinco partes:
  - Parte 1 - Requerimientos del ambiente y posición competitiva, se obtienen a partir de los resultados del negocio, satisfacción de los compradores, satisfacción del personal y satisfacción de la sociedad.
  - Parte 2 - Objetivos del negocio, se fijan para reflejar los requerimientos de la parte 1.
  - Parte 3 - Medidas estratégicas de desempeño, deben contribuir al logro de la parte 1 y 2.
  - Parte 4 - Medidas de coordinación/procesos, establecidas para la medición de los procesos y deben contribuir al logro de las partes 1, 2 y 3.
  - Parte 5 - Medidas operacionales, deben contribuir al logro de las partes 1, 2, 3 y 4.

1998 – *Comparative Business Scorecard* (CBS)

Kanji (1998) en su artículo *Measurement of business excellence*, hace una extensión del BSC de Kaplan y Norton (1992), para proponer el CBS, el cual incluye dimensiones del desempeño bien definidas y factores críticos del éxito para poder desarrollar medidas específicas para monitorear el progreso y desempeño (Fai & Sydney, 2005), ver Figura 19.

Figura 19. Dimensiones del desempeño del modelo *Comparative Business Scorecard*



Fuente: (Kanji, 1998).

El modelo sirve para medir la maximización del valor para las partes interesadas, el logro de la excelencia en los procesos, la mejora del aprendizaje en la organización y el grado de deleite de las partes interesadas (Kanji, 1998).

Los logros de las cuatro partes se retroalimentan entre ellas generando un ciclo de mejora continua donde, al deleitar a las partes interesadas, ayuda a generar ingresos y retornos satisfactorios a los inversionistas; después, el aumento de ingresos ayuda encontrar inversiones en los procesos y aprendizaje, y como resultado final se produce la excelencia del negocio (Kanji & Sá, 2002).

1998 – *Integrated Performance Measurement Framework* (IPMF)

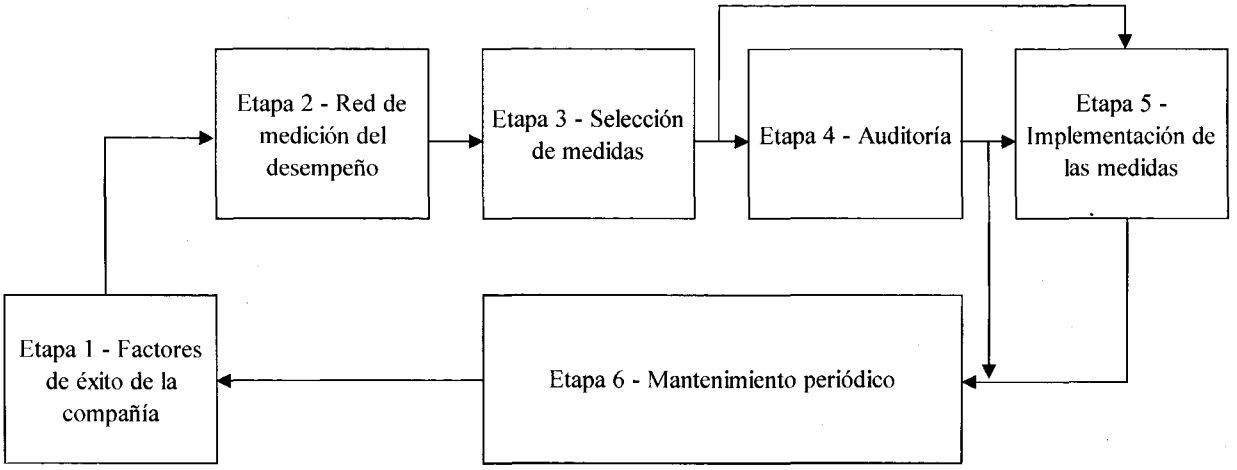
Medori (1998) propone el IPMF en su libro *Integrated Performance Measurement Framework*. En esta propuesta estructura un marco teórico en el que incluye medidas financieras y no-financieras en un proceso de seis etapas -ver Figura 20-:

- Etapa 1 - Factores de éxito de la compañía: en esta etapa deben identificarse los requerimientos que se consideran más relevantes para el logro de la estrategia de la compañía, para que una vez que se han identificado, éstos se enlisten para proseguir con la etapa 2. Debe ponerse énfasis en los compradores.
- Etapa 2 - Red de medición del desempeño: se consideran seis prioridades competitivas -calidad, costos, flexibilidad, tiempo, entrega y crecimiento futuro-, las que se empatarán con los requerimientos detectados en la etapa 1.
- Etapa 3 - Selección de medidas utilizando la lista de cotejo: en esta etapa se incorporan los resultados de la etapa 2, identificando las áreas que necesitan ser medidas y se cuestionan los requerimientos de la etapa 1, con lo que se seleccionan las medidas más apropiadas para la compañía.
- Etapa 4 - Auditoría: se audita el SMD existente en la organización, primero se enlista el grupo de medidas existente comparándolo con el nuevo grupo seleccionado en la etapa 3.
- Etapa 5 - Implementación de las medidas: se pone en práctica el SMD con las nuevas medidas aprobadas después de la auditoría de la etapa 4.
- Etapa 6 - Mantenimiento periódico: tiene el propósito de revisar continuamente el SMD a partir de repetir las seis etapas del proceso periódicamente.

El modelo fue mejorado por Medori años más tarde con aportaciones de Derek Steeple (2000), las que fueron publicadas en el artículo *A framework for auditing and enhancing performance measurement systems*, donde explican los cinco propósitos de su marco teórico: (a) ayudar a poner en marcha un nuevo SMD si la compañía no cuenta con uno; (b) auditar y examinar el SMD existente en

caso de que la compañía tuviera uno; (c) ayudar a identificar medidas obsoletas; (d) ayudar a identificar requerimientos que no se miden y seleccionar medidas no-financieras para su medición; y (e) identificar la ruta para implementar y seleccionar medidas (Medori & Steeple, 2000).

Figura 20. Etapas del *Integrated Performance Measurement Framework* para medir el desempeño de una compañía



Fuente: (Medori & Steeple, 2000).

1999 – *Excellence Model* (EM)

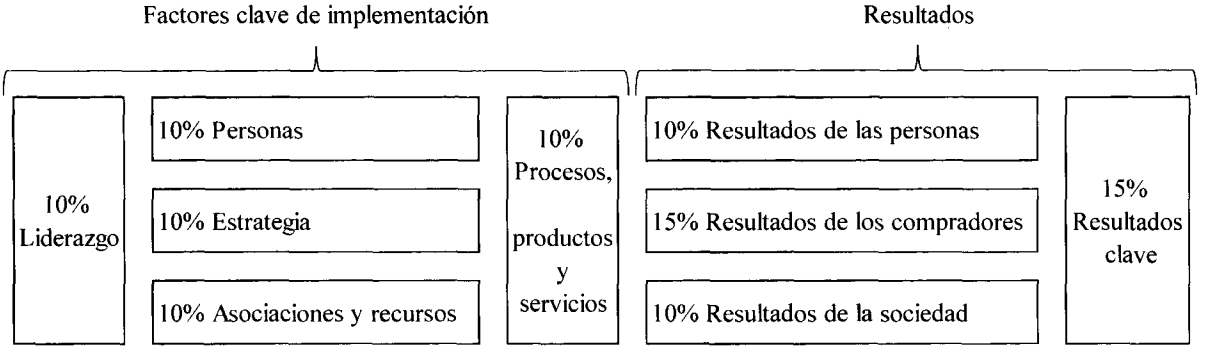
Aunque el EM es un SMD al que se le considera como un modelo limitado a la auto-evaluación y mejora de la calidad de los productos y servicios (Wongrassamee, Gardnier, & Simmons, 2003), tuvo fuerte influencia en muchos de los modelos y marcos teóricos de la MD contemporáneos y posteriores a su publicación, los que se basaron en las características de su diseño, en su fuerza de evaluación y en su capacidad de mejorar las actividades de toda la organización (Vouldis & Kokkinaki, 2012).

La primera propuesta del EM se desarrolló en 1991 por la *European Foundation for Quality Management,* desde entonces ha sido ampliamente reconocido por resaltar la auto-evaluación como uno de sus tópicos más interesantes (Vouldis & Kokkinaki, 2012) y por contener una terminología genérica de gestión que se ha aplicado a muchas organizaciones de diferentes tamaños, industrias y regiones de forma exitosa (Black & Groombridge, 2010).

Este modelo permite a una organización evaluar su progreso hacia la excelencia y la mejora continua basándose en ocho puntos: (a) orientación a los resultados, (b) compromiso y desarrollo del personal, (c) enfoque al cliente, (d) aprendizaje continuo, innovación y mejora, (e) liderazgo y constancia, (f) desarrollo de socios y alianzas, (g) gestión por procesos y ejecución, y (h) responsabilidad social (Striteska & Spickova, 2012).

Para lograr los objetivos y metas del EM, se diseñó la estructura de su arquitectura en dos partes: la primera se enfoca en cinco factores clave de implementación o facilitadores; la segunda, en la obtención y presentación de cuatro tipo de resultados -actualmente se trabaja con la actualización realizada en 2010, sustituyendo a la realizada en 2003- (European Foundation of Quality Management [EFQM], 2009), ver Figura 21.

Figura 21. Factores clave de implementación y tipo de resultados que conforman la arquitectura del *Excellence Model*



Fuente: (EFQM, 2009).

De acuerdo a la EFQM (2009), cada uno de los cinco factores clave de implementación cuenta con un peso específico de relevancia pre-asignado, lo que permite obtener un resultado ponderado global de la organización al sumar las evaluaciones individuales de todos los elementos que integran el modelo. Los factores clave de implementación que se evalúan son:

- Liderazgo: enfocado en el comportamiento del equipo directivo y líderes de la organización con relación al impulso que le dan a la mejora en la calidad. La ética es parte del modelo, debiendo formar parte de un liderazgo inspirador y flexible en la toma de decisiones por lo que los líderes, al ser los impulsores del desempeño y de la capacidad de desarrollo, deben ocuparse de las necesidades de información de las partes interesadas y en la transparencia de los reportes que se les envían.
- Estrategia: en cuanto a la forma en que la organización formula, desarrolla y revisa su estrategia para convertirla en planes de acción. Entre los elementos que se toman en cuenta están cómo la empresa entiende el ambiente externo y las capacidades internas, el enfoque sostenible de la estrategia, la detección de impulsores del desempeño y su relación con los resultados en periodos de tiempo.
- Personas: se enfoca en la forma en que se aprovecha el potencial del personal. Se consideran en la evaluación elementos como la relación de los planes de las personas con la estrategia y los resultados, las capacidades con las que realmente cuentan, la orientación y crecimiento futuro que

pretenden. En este punto también se refiere al papel de comunicador que tiene cada miembro sobre las actividades que realiza. El modelo plantea un compromiso con relación al ámbito social, por lo evalúa el balance existente entre la vida personal y el trabajo, el soporte y el cuidado mutuo.

- Asociaciones y recursos: se centra en la forma en que la organización gestiona sus recursos. En cuanto a las asociaciones, se toma en cuenta las relaciones con los proveedores a largo plazo a partir de considerar los beneficios mutuos y el uso de redes como fuente de conocimiento. Con relación a los recursos, el modelo evalúa la consistencia entre la planeación financiera a corto y largo plazo, a la par del desarrollo de un portafolio de opciones para soportar la estrategia.
- Procesos, productos y servicios: se evalúa la forma en que se optimiza la entrega de valor a los clientes a partir de reforzar el ciclo de vida de los productos o servicios. El EM considera en su evaluación las acciones basadas en aumentar la oferta de productos y la cuota de mercado. Con relación a la perspectiva ética, el modelo evalúa como la organización fomenta el uso responsable de los productos y servicios que ofrece.

Con relación a los resultados, la EFQM (2009) establece un peso específico para estos, su valor se obtiene de la evaluación aplicada a los factores clave de implementación o facilitadores y se dividen en cuatro tipos:

- Resultados de las personas: se presentan los resultados que se obtuvieron sobre la satisfacción del personal.
- Resultados de los compradores: son los resultados obtenidos a través de la satisfacción de los clientes, y de los éxitos logrados en la entrega de valor hacia ellos.
- Resultados de la sociedad: se muestran los resultados sobre la relación entre las expectativas y necesidades de la sociedad, la forma en que perciben a la organización y como ésta retribuye a la calidad de vida y al entorno.
- Resultados clave: al compararse lo planeado contra lo logrado con relación a los objetivos empresariales, se entregan los resultados empresariales a todas las partes interesadas relacionadas a la organización.

El núcleo del EM es la metodología RADAR, que es un proceso cíclico y continuo que mantiene el funcionamiento del modelo, este consiste en cinco pasos: (a) determinar los resultados deseados, (b) planear y desarrollar los enfoques de medición, (c) desplegar los enfoques en toda la organización, (d) evaluar los resultados obtenidos, y (e) revisar los resultados logrados (Striteska & Spickova, 2012). Este proceso permite observar las desviaciones y causas que imposibilitan que se

obtenga la calidad deseada en la organización, sin ésta metodología no podría lograrse la implementación y sostenimiento de este modelo.

2.5.4 Sistemas de medición del desempeño del 2000 en adelante

Los modelos y marcos teóricos que surgieron después del año 2000 presentan mejoras para entender el proceso de MD (Taticchi et al., 2008b), esto sucede debido a que los SMDs propuestos en este periodo fueron diseñados con el objetivo de monitorear la efectividad y promover la mejora continua de cada recurso y tarea por medio de medidas específicas, además de medir la efectividad global de la organización por medio de conjuntos de medidas; así, la MD no sólo se queda enfocada en el control de las jerarquías de mayor nivel sobre las de menor nivel, sino que los SMDs también promueven la medición de abajo hacia arriba (Gomes et al., 2004). Las características generales de la MD de este periodo se presentan en la Tabla 11.

Tabla 11. Características de la medición del desempeño a partir del año 2000

Concepto	Características
Definición de desempeño	El desempeño se define a partir del aumento de la razón valor/costo y su relación con las expectativas de las partes interesadas y con los objetivos estratégicos de la organización.
Dimensiones del desempeño	Se convierte en multidimensional ya que, además de los elementos sumados en la década anterior, se consideran los resultados a largo plazo relacionados a los aspectos sociales y a las partes interesadas.
Arquitectura de los SMDs	Vertical, horizontal y balanceado con una integración entre ellos. El principal cambio se distingue en el momento en el que pasan de ser sistemas verticales/burocráticos a ser sistemas horizontales/reactivos.
Características de la definición de SMD	En la definición se consideran los aspectos dinámicos del ambiente externo e interno, así como los procesos que el sistema logra para tomar decisiones a partir de elaborar y analizar información.
Rol organizacional	Se proponen el uso de los SMDs en las PYMEs a partir de considerar las diferencias organizacionales entre las pequeñas, medianas y grandes empresas.

Fuente: (Marchand & Raymond, 2008).

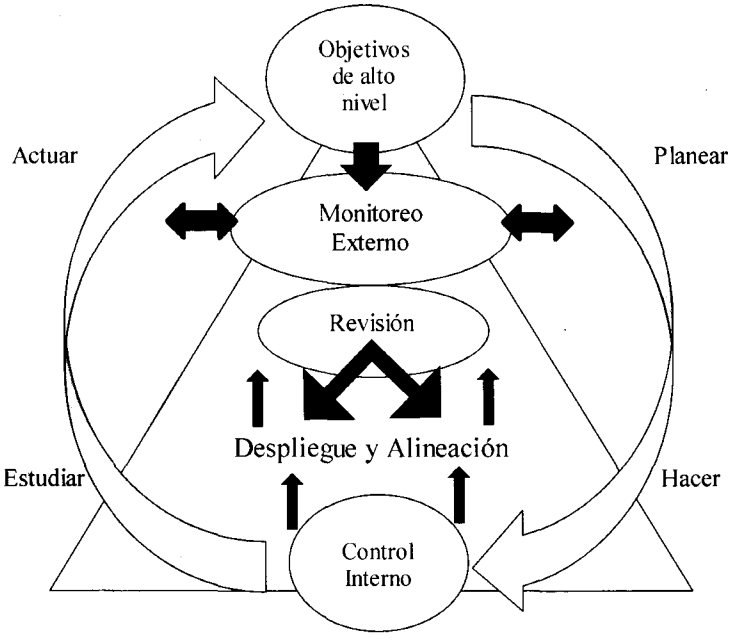
En este periodo resaltan cuatro hechos interesantes: el primero es la disminución radical de publicaciones de marcos teóricos integrados, ya que surgen más investigaciones interesadas en desarrollar modelos enfocados en problemas más específicos (Taticchi et al., 2008b); el segundo es el incremento en la literatura de la investigación de la MD en publicaciones relacionadas con las PYMEs, donde resaltan claras diferencias culturales y de gestión con relación a las grandes empresas (Garengo et al., 2005); el tercer hecho es el aumento de investigaciones empíricas sobre los SMDs basados en el interés de aumentar los beneficios de las compañías (Rejc & Zaman, 2012); y el cuarto, y quizá más

importante, es el hecho que los SMDs disminuyen como punto de partida la dimensión de alineación hacia la estrategia, mientras aumenta la atención a las partes interesadas –esto no indica que la alineación estratégica no siga siendo relevante, sino que los SMDs deben de cubrir ambas dimensiones- (Garengo et al., 2005).

2000 – *Dynamic Performance Measurement System* (DPMS)

Para Bititci, Turner y Begemann (2000), los SMDs del siglo XXI deberían ser sistemas dinámicos debido al grado de madurez alcanzado en la investigación en esta rama, por lo que proponen el DPMS en el artículo *Dynamics of performance measurement systems*. El modelo tiene la característica de integrar todas las fortalezas de los modelos de los periodos anteriores a éste, integrando a la par tecnologías de la información (TIs) para lograr obtener un modelo que gestione las relaciones de causa y efecto de los indicadores (Taticchi et al., 2008b).

Figura 22. Arquitectura del *Dynamic Performance Measurement System Model*



Fuente: (Bititci, Turner, & Begemann, 2000).

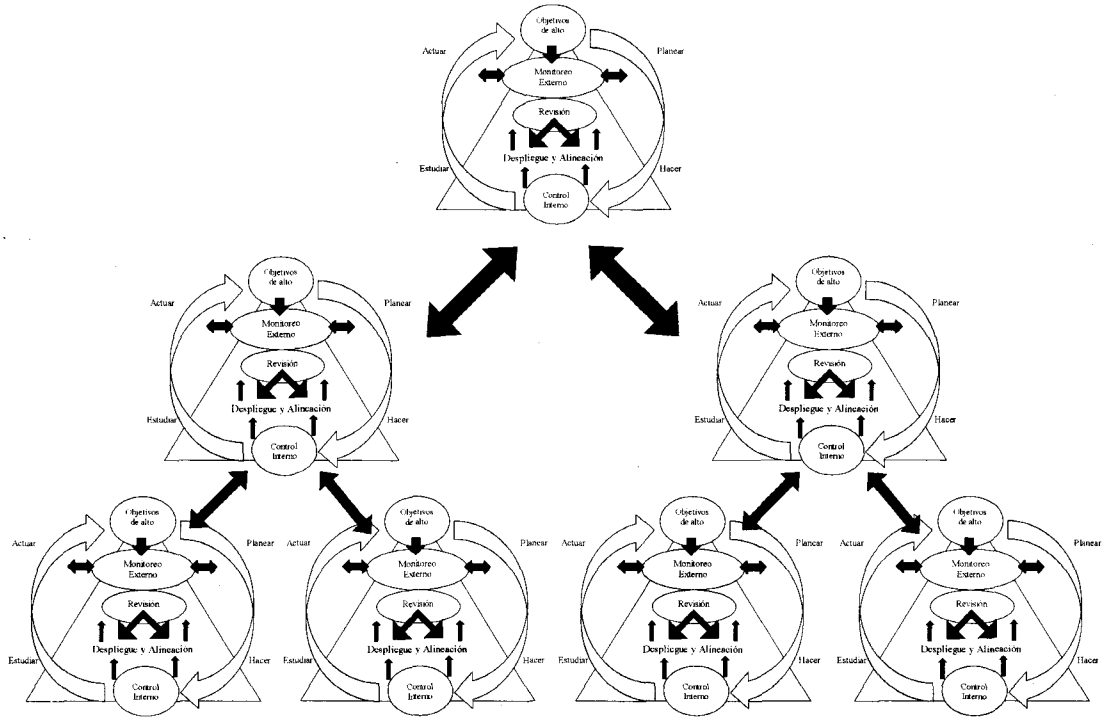
La arquitectura del modelo se divide en cuatro sistemas para poder lograr los requerimientos de dinamismo planteados por los autores, ver Figura 22:

- Sistema de monitoreo externo: debe detectar e informar los cambios en el ambiente externo.
- Sistema de monitoreo interno: detecta los cambios en el ambiente interno, mandando señales de alerta cuando se alcancen los límites del desempeño.

- Sistema de revisión: utiliza la información obtenida en los sistemas 1 y 2, y la obtenida de los objetivos y prioridades de alto nivel, con esto permitirá tomar decisiones sobre cuáles serán los objetivos y prioridades internas.
- Sistema de despliegue interno: integra los objetivos y prioridades de las partes críticas del sistema ya revisados en la organización.

El modelo llevado desde los niveles corporativos a los procesos de negocio debe replicarse en los niveles y unidades en los que sea necesario, con lo que se lograría la estructura completa de la propuesta, ver Figura 23. Esto extendería la noción de la MD a un circuito de control que incluye acciones correctivas, logrando cumplir un ciclo de vida completo de un SMD, ya que el planteamiento incluye desde su diseño, establece su implementación y llega a la evaluación en su uso con un caso empírico.

Figura 23. Modelo integrado del *Dynamic Performance Measurement System*



Fuente: (Bititci et al., 2000)

La base de este modelo fue el IPMS elaborado también por Bititci (1997), pero a diferencia de éste, los autores investigaron la relación entre los SMDs y TIs basadas en herramientas de gestión y de auto-auditoría. Para Bititci et al. (2000), las TIs aportan un gran beneficio en la MD debido a que pueden mantener la información y permiten utilizarla de una forma sencilla. Para catalogar un modelo como dinámico, los autores propusieron como requerimientos que:

- sea sensible a los cambios externos e internos de la organización,
- permita la revisión y priorización de los objetivos internos necesarios que pudieran surgir de algún cambio en el ambiente externo o interno significante,
- despliegue los cambios a los objetivos y prioridades internas a las partes críticas de la organización asegurando la alineación todo el tiempo, y
- asegure mantener las mejoras logradas.

Otra aportación del modelo es la relevancia que tiene el sistema de revisión, que reduce la brecha de lo que se conoce en la organización y permite lidiar con escenarios complejos (Bititci et al., 2000).

2000 – *Organisational Performance Measurement* (OPM)

El OPM[32] es un modelo diseñado por Chennel, Dransfield, Field, Fisher, Saunders y Shaw (2000) para grandes empresas y PYME´s basado en tres principios:

- Alineación: las medidas de desempeño deben lograr que se alineen las acciones de las personas y la estrategia de la compañía,
- Proceso de pensamiento: el sistema hace referencia a los procesos de monitoreo, control y sistemas de mejora, también busca entender las influencias de los impulsores del desempeño, el desempeño en todos los procesos sin las restricciones de una organización con una estructura vertical, y también mantiene una relación estrecha con el pensamiento estadístico, y
- Practicabilidad: en cualquier nivel de la organización debe existir un proceso consistente para identificar las medidas que deben considerarse para asegurar la calidad e idoneidad de los datos.

El modelo se basa en dos constructos claves de la gestión: (a) zona de gestión,[33] que describe tres zonas de la gestión -estratégica, táctica y operacional-, con una autoridad, responsabilidad y contabilidad diferentes, y (b) la teoría de sistemas abiertos,[34] que se enfoca en el ambiente de la compañía, utilizando el análisis de la satisfacción de las partes interesadas, siendo su satisfacción lo más importante del modelo (Garengo et al., 2005).

---

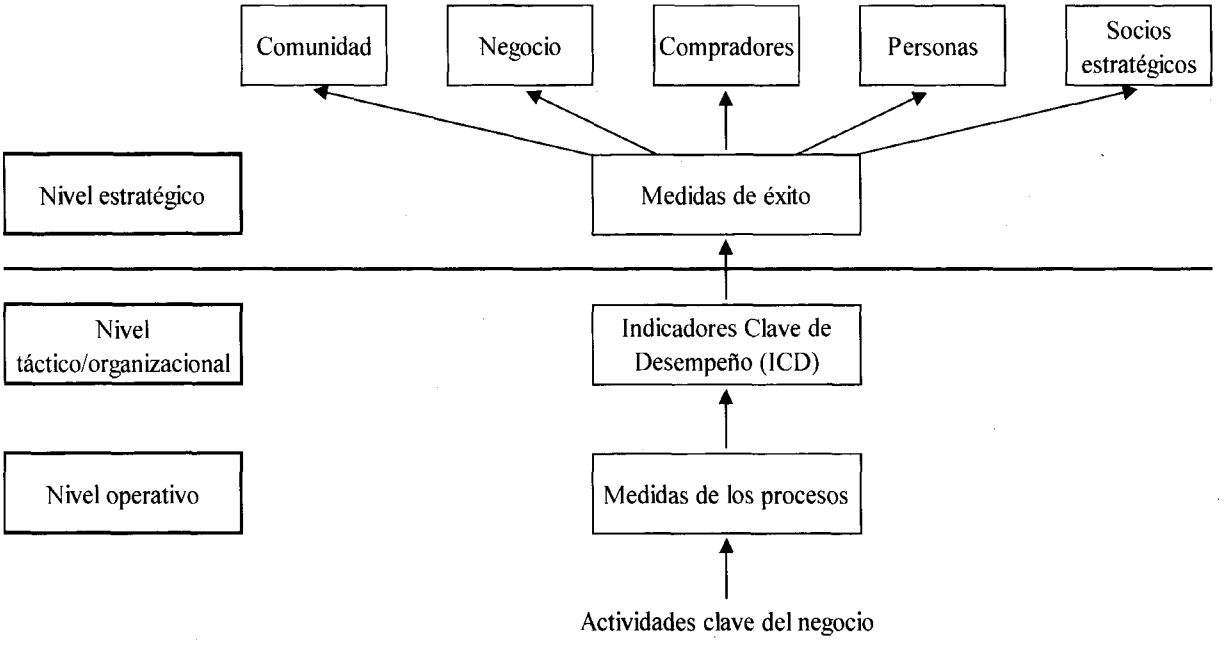
[32] OPM® es una marca registrada de la Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO) Australia (Chennell et al., 2000).

[33] Concepto diseñado y presentado por Sarasohn & Protzman para revitalizar la industria de Japón al terminar la Segunda Guerra Mundial. El concepto describe los diferentes niveles de gestión con una clara diferencia de autoridad, responsabilidad y rendición de cuentas, proporcionando las bases para el diseño de un marco teórico para medir el desempeño organizacional (Chennell et al., 2000).

[34] Consideran a la organización como un sistema productivo ubicado en un sistema mayor –ambiente-, explicando las relaciones entre ambos, lo que genera entradas, procesos y resultados (Chennell et al., 2000).

De acuerdo a Chennell et al. (2000), la primera parte del modelo tiene cinco áreas en el ambiente externo, denominadas áreas de valor añadido, las que determinarán el éxito y sostenibilidad a largo plazo de la empresa: (a) comunidad -grupos profesionales, de la industria y locales-, (b) negocio -dueños y accionistas-, (c) compradores -segmentados en un número de grupos de partes interesadas-, (d) personas -personal de la empresa-, y (e) socios estratégicos -contratistas clave, proveedores y colaboradores. La segunda parte del modelo se relaciona con el ambiente interno de la organización, en la que se utilizan los ICDs tácticos como indicadores predictivos de éxito; en este punto se refleja lo que la organización necesita hacer para generar y producir el valor que debe entregar a los clientes, sirviendo los ICDs como herramienta para la alta dirección para gestionar y mejorar los procesos clave de la empresa. En el modelo OPC las mediciones a nivel operativo están relacionadas al trabajo real de la organización, donde se encuentran los procesos básicos de entrega y soporte de la entrega de los productos y servicios a los compradores, ver Figura 24.

Figura 24. Niveles de medición y arquitectura del *Organisational Performance Measurement*



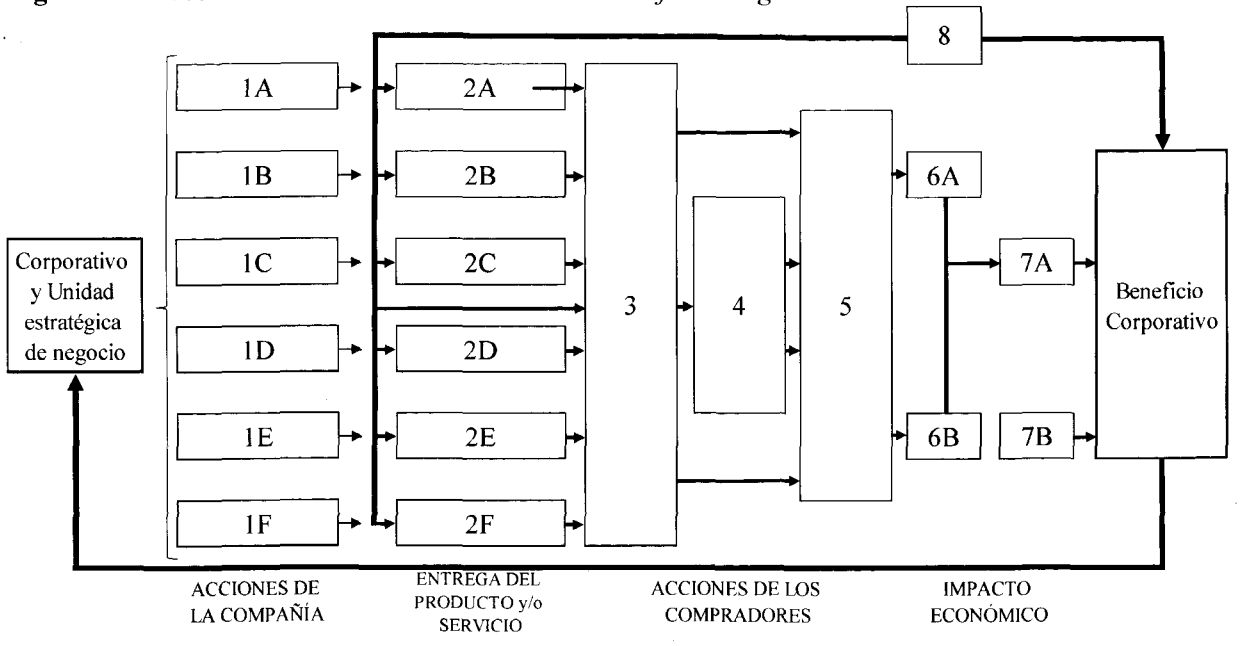
Fuente: (Chennell et al., 2000).

2001 – *Action Profit Linkage* (APL)

El modelo APL propuesto por Epstein y Westbrook (2001) en el artículo *Linking actions to profits in strategic decision making,* tiene como objetivo ayudar a una organización a identificar, medir y entender las relaciones causales entre las acciones emprendidas en una empresa y los beneficios que se obtienen. El modelo inicia con la estrategia corporativa y se dirige hacia cuatro componentes

principales: (a) acciones de la compañía, (b) entrega de los productos y servicios, (c) acciones de los compradores, y (d) impacto económico. El resultado de las interconexiones entre estas componentes son múltiples variables, ver Figura 25.

Figura 25. Proceso de medición del modelo *Action-Profit Linkage*



Nota: El modelo se divide en cuatro partes, las cuales están integradas por diferentes componentes, el logro de los resultados de cada una es participe del beneficio corporativo.

Acciones de la compañía	Entrega del producto y/o servicio	Acciones de los compradores	Impacto económico
1A - Operaciones: tecnología y diseño de tareas. 1B - Tecnologías de la información: sistemas de gestión de la información. 1C - Recursos humanos: contratación, entrenamiento, dotación de personal, seguridad y salud. 1D - Mercadotecnia y ventas: concepto del producto/servicio. Fijación de precios y publidad. 1E - Finanzas y contabilidad: estructura financiera y presupuesto de capital. 1F - Asuntos públicos y relación con la *comunidad.*	2A - Características del producto o servicio. 2B - Lista de precios. 2C - Acciones de los empleados. 2D - Marca y nombre de la compañía. 2E - Equipo e instalaciones. 2F - Comunicación con los compradores.	3 - Percepciones: del producto/servicio, del precio, del proceso de compra, de las relaciones y de la marca e imagen de la compañía. 4 – Actitudes: atracción de nuevos compradores y atracción de los compradores existentes. 5 - Conducta manifiesta: compra inicial, repetición de compra, compras *relacionadas, referencia de* nuevos negocios y aceptación de precio.	6A - Ingresos por compradores. 6B - Número de compradores. 7A - Rentabilidad de un grupo de compradores. 7B - Rentabilidad de otro grupo de compradores. 8 - Costo de la acción (+ ó -).

Fuente: (Epstein & Westbrook, 2001).

De acuerdo a Epstein y Westbrook (2001), el APL inicia con la estrategia corporativa y la estrategia para las unidades estratégicas de negocio, a partir de esto se ponen en práctica las acciones que se verán reflejadas en las diferentes áreas de la compañía -operaciones, tecnologías de la información, recursos humanos, mercadotecnia y ventas, finanzas y contabilidad, y actividades

realizadas hacia el exterior-. El resultado de las acciones en cada área tendrá un efecto en la entrega de los productos y/o servicios a los clientes, quienes tendrán percepciones, actitudes y una conducta manifiesta sobre el valor que reciben, por consecuencia, se reflejará en los ingresos y aumento de cuota de mercado, con lo que se obtiene el beneficio global de la organización.

Con relación a las acciones que surgen a partir de las decisiones estratégicas, surgen otras relaciones en las que interviene la flexibilidad del modelo porque permite cambiar, agregar y quitar algunas. La gerencia puede evaluar el beneficio de cada acción de la compañía al examinar las relaciones entre las acciones, las variables que intervienen y los resultados de los cambios en los ingresos por los compradores menos los costos de la acción (Epstein & Westbrook, 2001).

2001 – *Manufacturing System Design Decomposition* (MSDD)

Para Cochran, Arinez, Duda y Linck (2001-2002), el diseño exitoso de un sistema de manufactura debe ser capaz de satisfacer los objetivos estratégicos de una compañía; lo explican en su artículo *A decomposition approach for manufacturing system design*, donde presentan la propuesta del marco teórico del MSDD que tiene como objetivo general mejorar el ROI a largo plazo.

El diseño del MSDD se basó en un diseño axiomático,[35] donde los objetivos son expresados en requerimientos funcionales (RF) y las soluciones son expresadas en parámetros de diseño (PD), por lo que en su proceso se selecciona el mejor grupo de PD para satisfacer a determinados RF, al realizarse la descomposición de la relación entre RF-PD se obtienen resultados que se dividen en diferentes niveles y funciones, ver Figura 26.

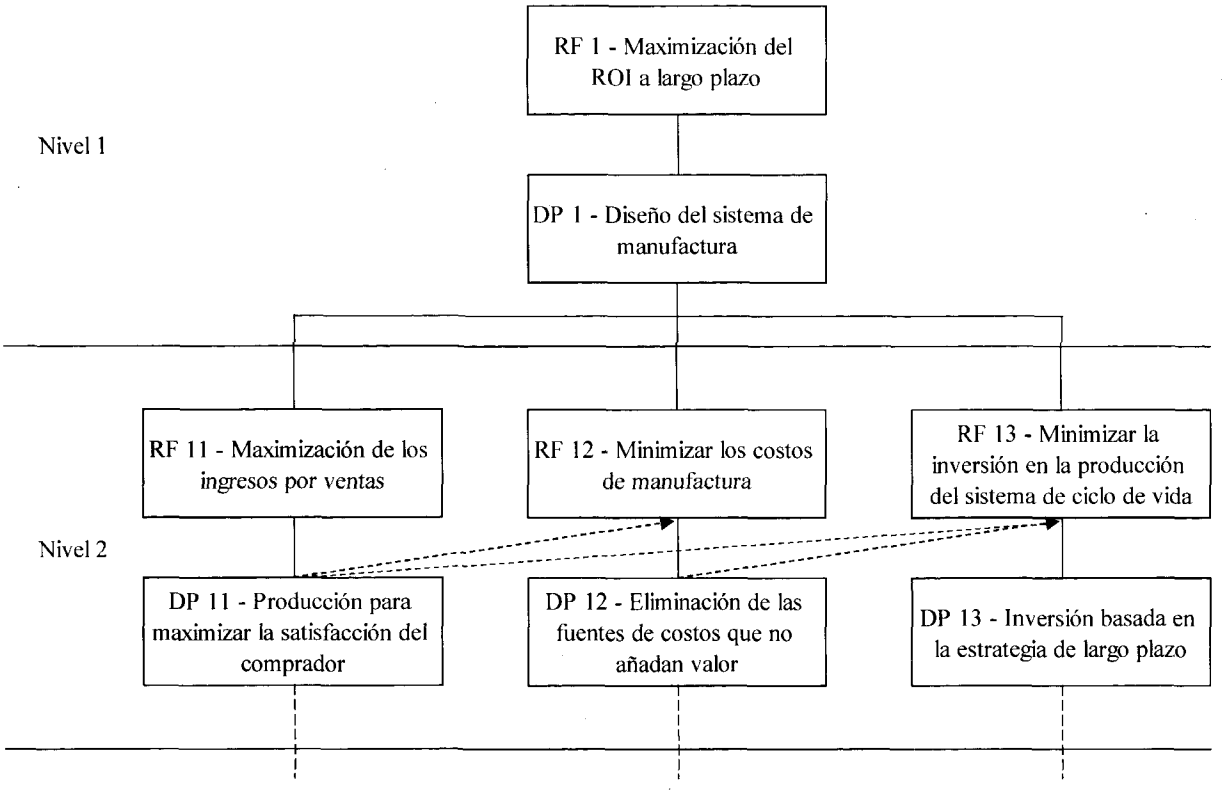
Esta teoría se realizó específicamente para una organización de manufactura sin aplicarlo a un caso empírico, se integraron diferentes elementos entre los que se encuentran el diseño de la planta y las operaciones, la organización del personal, ergonomía, diseño de equipo, provisión de equipo, tecnologías de la información y la MD.

Los autores proponen un SMD que permite: (a) separar los objetivos de los propósitos a lograrse, (b) relacionar las actividades y decisiones de nivel bajo con las metas y requerimientos de nivel alto, (c) entender la interrelación entre los diferentes elementos del diseño de un sistema, y (d) comunicar efectivamente la información en la organización (Cochran, Arinez, Duda, & Linck, 2001-2002).

---

[35] La metodología de diseño axiomático aplicada por los autores inicia con la identificación de las necesidades de los consumidores, convirtiéndolas en un grupo de RF de alto nivel; la meta es desarrollar la menor cantidad de grupos independientes pero que caractericen las funciones del diseño, por lo que primero esta metodología se enfoca en definir los objetivos a alcanzar, seguido por la selección de los medios que ayudarán a lograrlos (Cochran et al., 2001-2002).

Figura 26. Niveles y relaciones que integran el *Manufacturing System Design Decomposition*



Fuente: (Cochran et al., 2001-2002).

2001 – *Performance Prism* (PRISM)

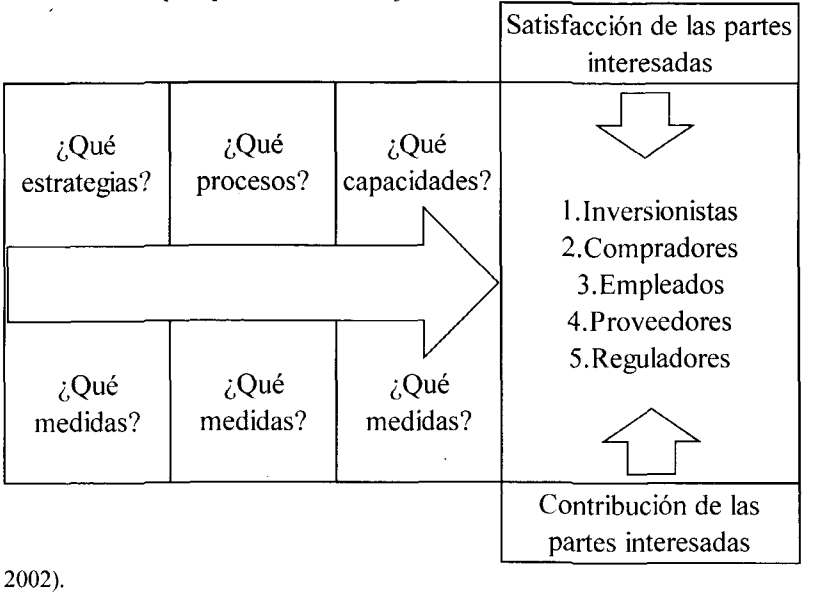
Neely y Adams (2001) publican el PRISM en el artículo *The Performance Prism perspective*, modelo en el que más tarde también participaría el investigador Mike Kennerley, con quien publicarían *The Performance Prism: the scorecard for measuring and managing stakeholder relationship* en 2002. Para desarrollar el modelo, los autores unificaron los modelos y marcos teóricos más relevantes expuestos a la fecha -entre estos se encuentran el DM, el PMM, la PP, el RDF, el BSC, el MPM y el EM- tomando sus puntos fuertes y superando sus debilidades.

La principal diferencia con los otros modelos y el PRISM es que éste último inicia midiendo la satisfacción de los intereses de las partes interesadas (Sližytė & Bakanauskienė, 2007) donde resaltan

las necesidades de los accionistas (Neely, 2004), por lo que la implementación de la estrategia sólo se relaciona en el momento en el que se busca alcanzar las necesidades de los consumidores (Sližytė & Bakanauskienė, 2007). A partir de esto, se inicia la MD en toda la organización con un modelo que considera cinco perspectivas interrelacionadas (Neely et al., 2002), ver Figura 27:

- Partes interesadas: se detecta quiénes son las partes interesadas y sus necesidades de información. Se pone principal énfasis en los accionistas de la empresa.
- Estrategias: a partir de considerar a las partes interesadas, se establece la estrategia por lo que hay que definirla para los diferentes niveles de la organización.
- Procesos: para lograr las estrategias planteadas, se deben de detectar los procesos críticos que permitirán que se ejecute.
- Capacidades: al haberse detectado los procesos críticos, deben de evaluarse las capacidades con las que cuenta el personal para verificar si permitirán ejecutar y mejorar los procesos.
- La contribución de las partes interesadas: para lograr la ejecución de la estrategia, también las partes interesadas deben contribuir, por lo que debe de definirse y evaluarse la forma en la que éstas contribuyen hacia el mantenimiento y desarrollo de las capacidades para lograr los objetivos iniciales que solicitaron.

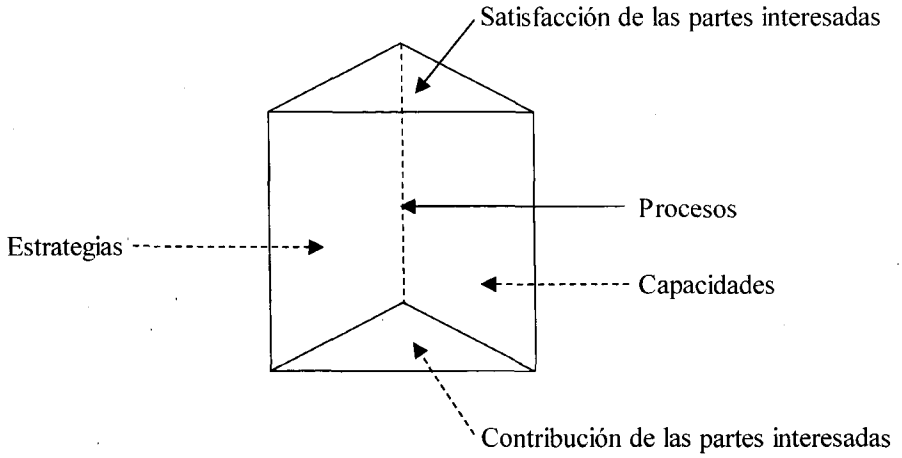
Figura 27. Interrelación de las perspectivas del *Performance Prism*



Fuente: (Neely et al., 2002).

El modelo PRISM destaca por incorporar un marco teórico para diseñar la estructura de un sistema de gestión y medición del desempeño (Taticchi et al., 2008b). La arquitectura del modelo se presenta gráficamente por un prisma tridimensional, donde cada cara corresponde a una perspectiva (Neely et al., 2002), ver Figura 28.

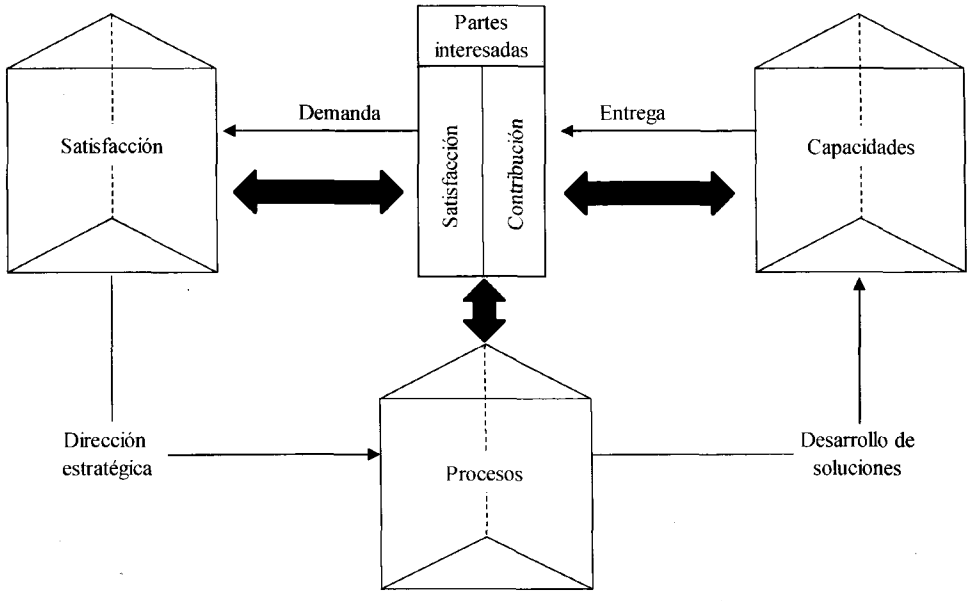
Figura 28. Perspectivas que integran el *Performance Prism*



Fuente: (Neely et al., 2002).

A partir del prisma gráfico, se obtienen diferentes niveles adicionales de detalle para cada faceta y las relaciones entre éstas donde la estrategia viene de arriba hacia abajo considerando previamente a las partes interesadas, ver Figura 29.

Figura 29. Proceso de entrega de valor a las partes interesadas por medio del *Performance Prism*



Fuente: (Neely A. , 2004).

Un punto importante a considerar sobre el PRISM es que no es una receta sobre cómo diseñar un SMD, su elaboración se basa en formar grupos de medidas a partir de utilizar mapas estratégicos para identificar los objetivos y los impulsores del desempeño de las cinco perspectivas del prisma (Vouldis & Kokkinaki, 2012).

2002 – *Kanji's Business Excellence Measurement System* (KBEMS)

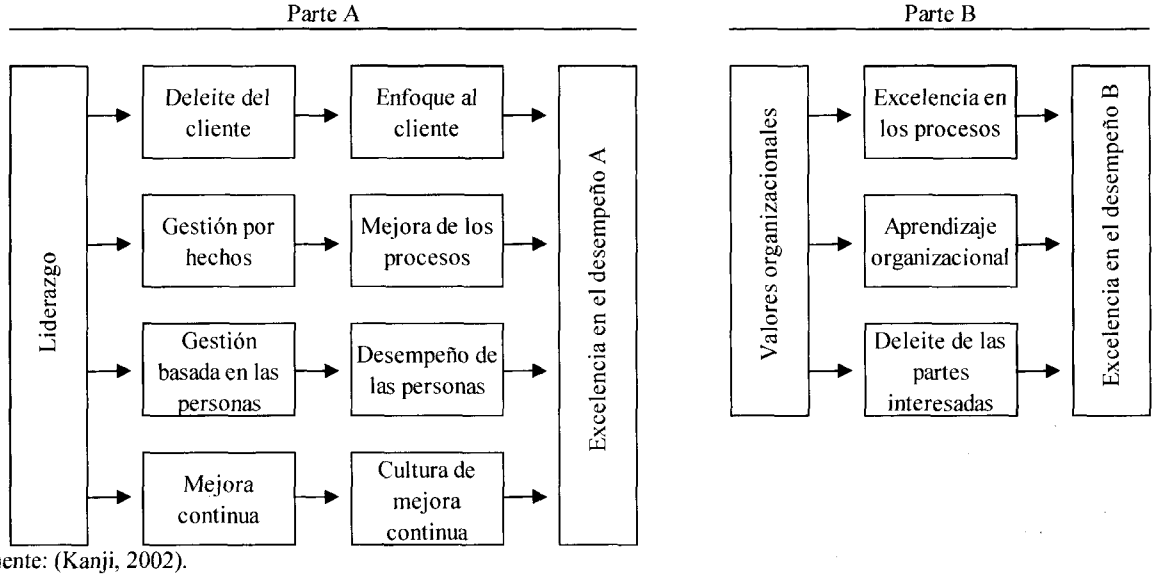
En el artículo *Performance Measurement System*, Kanji (2002) explica la importancia de la MD en las organizaciones, pero también revela lo que considera como inconvenientes de los SMDs que se venían utilizando hasta ese momento, por lo que propone el KBEMS.

El modelo está diseñado para demostrar si la organización está midiendo el desempeño no sólo desde la perspectiva interna, sino también desde el punto de vista de las partes interesadas (Kanji, 2002), enfocándose en medir la excelencia de todos los factores críticos de éxito, con lo que obtiene el índice de desempeño de excelencia organizacional (Striteska & Spickova, 2012).

Este sistema se forma de una parte A y una parte B, que siempre deben ser aplicadas de forma simultánea para poder lograr ver de una forma sencilla el desempeño global de la organización (Striteska & Spickova, 2012).

De acuerdo a Kanji (2002), la parte A se forma por diez elementos que para conseguir su éxito requieren del compromiso de los líderes de la organización, ya que éstos deben de ser la fuerza impulsora de la mejora de la calidad y de la excelencia empresarial, su actitud debe de promover cuatro principios: (a) deleite del cliente, (b) gestión por hechos, (c) gestión basada en las personas, y (d) mejora continua. Cada uno de estos principios opera bajo un concepto central respectivo: (a) enfoque al cliente, (b) mejora de los procesos, (c) desempeño de las personas, y (d) mejora continua de la cultura. La parte B se integra por cinco elementos, donde los valores organizacionales se vuelven centrales para lograr el desempeño excelente, para alcanzar esto se debe conseguir: (a) la excelencia en los procesos, (b) el aprendizaje organizacional, y (c) el deleite de las partes interesadas, ver Figura 30.

Figura 30. Partes que forman el *Kanji's Business Excellence Measurement System*



Fuente: (Kanji, 2002).

Cada uno de los elementos de las partes A y B representa una variable latente, que a su vez se miden de forma individual por el grupo de variables que representan (Sousa & Aspinwall, 2010). De acuerdo a Kanji (2002), a cada elemento de la parte A y B se le asigna un valor de 100% como la puntuación máxima que puede alcanzar, se suman por parte y se obtiene un promedio de ambas, con lo que se obtiene el resultado final de la MD; después el promedio se multiplica por 10, lo que generará una puntuación que colocará a la organización en tres esquemas de certificación del desempeño:

- Certificación Primera: la reciben las organizaciones que logran entre 500 y 651 puntos, mostrando que el SMD es comprendido, confiable y se enfoca en elementos importantes de la toma de decisiones.
- Certificación Preferente: se le otorga a organizaciones que han implementado un SMD basado en los principios y conceptos de la gestión de la calidad total, y que además con la medición de sus resultados reportan a las partes interesadas. Las puntuaciones van entre los 651 y 800 puntos.
- Certificación Suprema: la obtienen las organizaciones con una puntación mínima de 801 puntos, y se considera como el nivel más alto que se puede alcanzar, y sólo se puede lograr cuando se tiene un SMD excepcional.

2002 – *Integrated Performance Measurement for Small Firms* (IPMSF)

El modelo IPMSF propuesto por Laitinen (2002) en el artículo *A dynamic performance measurement system: evidence from small Finnish technology companies,* tiene como propósito presentar un SMD integrado y dinámico para las PYMEs, utilizando como caso de estudio pequeñas empresas de tecnología finlandesas. La idea principal del IPMSF es seguir el uso de los recursos desde el primer punto en el que se ubican hasta el punto en el que generan ingresos, lo que los autores llaman una cadena causal, donde cada factor a lo largo de ésta puede ser observado como un factor determinante para tener éxito (Laitinen, 2002). Los atributos principales que aporta el modelo a una PYME son: (a) balance, (b) adaptabilidad dinámica, (c) orientación a los procesos, (d) profundidad, (e) relaciones causales, (f) claridad y simplicidad, y (g) arquitectura horizontal (Garengo et al., 2005).

El modelo es un sistema contable híbrido, que conecta el punto de vista tradicional con el modelo ABC en una cadena causal. Se basa en siete dimensiones de medidas divididas en dos partes: (a) externas -desempeño financiero y competitividad-, y (b) cinco internas -costos, factores de producción, actividades, productos e ingresos. Las primeras se utilizan para monitorear la posición competitiva de la organización, y las segundas, todo el proceso de producción (Garengo et al., 2005), ver Tabla 12.

Tabla 12. Dimensiones de medidas del *Integrated Performance Measurement for Small Firms*

Medidas	Tipo de indicador	Forma de medición
Internas		
Costo de producción	Financiero	Costo presupuestado vs. Costo actual
Factores de producción	No financiero	Valor prespuestado de uso vs. Competencia y motiviación actual del personal
Actividades	Mixto	Tiempo, calidad y costo de las actividades vs. presupuesto
Productos	No financiero	Presupuesto vs. Calidad, flexibilidad e innovación actual
Ingresos	Financiero	Rentabilidad de los productos y clientes
Externas		
Desempeño financiero	Financiero	Valores presupuestados vs. Crecimiento actual de ingresos y cuota de mercado
Competitividad	Mixto	Valores presupuestados vs. Rentabilidad, liquidez y estructura de capital actual

Fuente: (Sarmiento & Devins, 2013).

2004 – Performance Planning Value Chain (PPVC)

Este modelo fue elaborado por los autores Neely y Jarrar (2004) del *Centre for Business Performance - Cranfield School of Management* de Inglaterra, quienes diseñaron el PPVC con el objetivo de proporcionar un proceso sistematizado para utilizar los datos para mejorar la toma de decisiones, enfocándose en lo que puede agregar valor real a las organizaciones. Este modelo sirve para mover a una organización que trabaja con datos pero que no los utiliza, a una que tenga información a la mano; el propósito es añadir a la organización una ventaja competitiva basada en conocimiento de valor y experiencia sostenible (Kennerly & Mason, 2008).

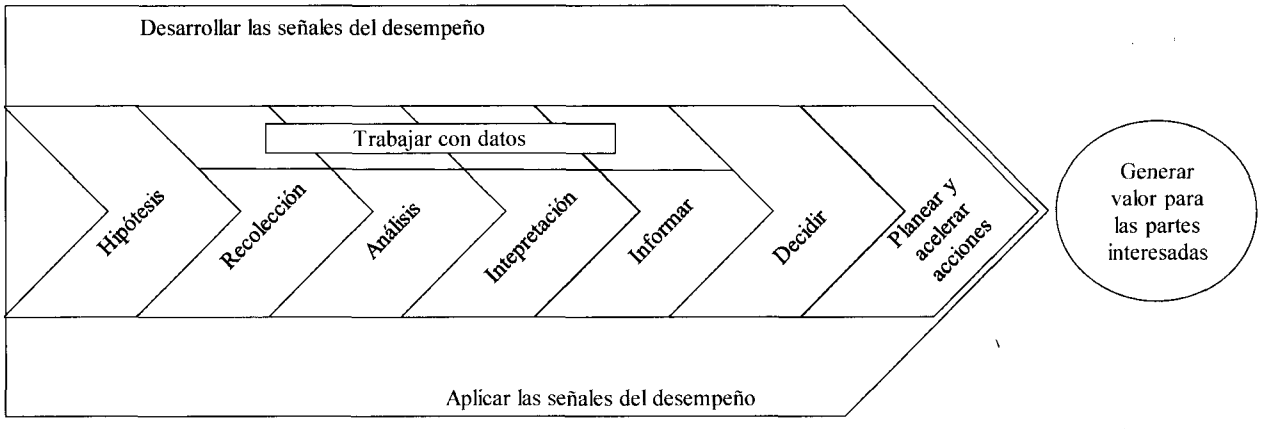
Para los autores uno de los problemas más importantes con el que tienen que lidiar los tomadores de decisiones, es seleccionar entre la gran cantidad de datos existentes los que son o no de valor para la organización, y con el incremento de las herramientas que proporcionan las TIs se obtienen muchos datos, por lo que el PPVC busca facilitar ese proceso selectivo (Neely & Jarrar, 2004).

Para Neely y Jarrar (2004), el PPVC debe cumplir con dos propósitos: (a) proporcionar un proceso para transformar los datos, y (b) proporcionar un proceso que genere una combinación coherente de habilidades analíticas y de interpretación compleja de varios recursos, que a la vez pueda ser presentado a los que toman las decisiones mostrándoles las señales importantes de la organización.

Como modelo, el PPVC cubre todo el proceso de extracción de datos de valor, iniciando con el planteamiento de una hipótesis, y continuando hasta llevar a la mano un plan de acción basado en decisiones informadas. Este modelo enfatiza el análisis del desempeño, construyendo un caso a partir de unir los datos disponibles y presentándolos para contestar una pregunta específica de forma coherente. De acuerdo a Neely y Jarrar (2004), el PPVC debe seguir varios pasos para poder extraer el valor de los datos, ver Figura 31:

1. Desarrollar una hipótesis: en el desarrollo de la hipótesis es cuando se plantea la pregunta respecto al problema a resolver, identificando las brechas en el desempeño, las relaciones entre generadores y resultados y las áreas que den solución al problema.
2. Recolectar los datos: terminando el primer paso se continua con la recolección de datos planteando las siguientes preguntas: ¿qué datos deben recolectarse?, ¿ya se recolectan?, y, ¿cómo pueden recolectarse de una forma eficiente y efectiva?
3. Analizar los datos: al plantearse el análisis de los datos, debe responderse la pregunta ¿qué nos dicen estos datos?; es importante considerar que existirá información cualitativa y cuantitativa.
4. Interpretar los datos: se procede con la interpretación de los datos a partir de preguntarse ¿qué significan estos datos para el negocio? y ¿qué señales nos presentan?
5. Informar los datos obtenidos: hay que comunicar las señales con las conclusiones obtenidas atendiendo a quién y cómo se va a enviar esa información.
6. Tomar decisiones con base en los datos: con los datos obtenidos los tomadores de decisiones deben de formar un plan de acción.
7. Planear y poner rápidamente en práctica las acciones: el plan de acción debe de ponerse en práctica lo más rápido posible, priorizando y transfiriendo el valor obtenido en toda la organización.

Figura 31. Pasos para generar datos de valor con el *Performance Planning Value Chain*



Fuente: (Neely & Jarrar, 2004).

2004 – *Capability Economic Value of Intangible and Tangible Assets Model* (CEVITA)

El modelo CETIVA[36] publicado por Ratnatunga, Gray y Balachandran (2004) en el artículo *CEVITA: the valuation and reporting of strategic capabilities*, se enfoca en detectar el valor que aportan los activos intangibles[37] y en la importancia de utilizar las capacidades que no se han aprovechado de éstos (Taticchi et al., 2008b). Para los autores, las organizaciones sólo basan su competitividad en los activos tangibles debido a que en la mayoría de las firmas no se reflejan los activos intangibles en los libros contables, pareciendo que carecen de valor cuando en realidad son una verdadera ventaja competitiva (Ratnatunga, Gray, & Balachandran, 2004).

El modelo utiliza como caso empírico un proyecto para valuar las capacidades[38] y los valores de los activos del Departamento de Defensa Australiano, lo que se realiza a partir de cambiar la forma de reportar el balance general de la organización.

En este proyecto, los autores demostraron cómo podía ser cuestionable el valor de los activos intangibles desde las perspectivas contable y financiera, mientras que su relevancia no era cuestionada desde las perspectivas operativa y estratégica.

El CEVITA presenta una técnica para explicar cómo las combinaciones resultantes entre activos tangibles e intangibles generan el valor de las capacidades de la organización; para lograr esto se utilizan diversos enfoques de medición, entre ellos los principios del EVA, ICDs y medidas de consenso similares a las del BSC (Ratnatunga et al., 2004). Para lograr los objetivos del modelo se deben de seguir los siguientes pasos:

1. Distinguir los activos estratégicos.
2. Reconocer los activos intangibles.
3. Generar un valor de mercado consensuado[39] para las capacidades de la organización por medio del seguimiento de las normas uniformes de la práctica de evaluación profesional.

---

[36] CEVITA® es una marca registrada de Profitable Marketing Pty. Ltd. De Melbourne, Australia, los que fueron consultores del Departamento de Defensa Australiano en el proyecto de valuación de capacidades estratégicas (Ratnatunga et al., 2004).

[37] Los autores consideran como activos intangibles a: (a) la marca, (b) propiedad intelectual, (c) saber-cómo, (d) derechos de autor (Ratnatunga, 2002), (e) capital humano, y (f) investigación y desarrollo (Ratnatunga et al., 2004).

[38] La capacidad objetivo de este estudio es la de vencer al enemigo de las fuerzas militares de Australia, dividiéndola en dos niveles de activos: (a) preparación y (b) estructura de fuerza.

[39] Se consideran tres posturas en los principios de contabilidad generalmente aceptados: (a) el enfoque de costo, donde se considera cuánto cuesta actualmente conseguir el mismo activo, (b) el enfoque de mercado, se compara en el mercado a qué valor se están vendiendo activos similares o iguales, y (c) el enfoque de ingresos, es lo que los inversionistas estarían dispuestos a pagar por el activo (Ratnatunga et al., 2004). En este estudio se combinaron los dos primeros.

4. Valuar y contabilizar los activos que no se encuentran en el flujo de caja, presentando un balance general estratégico, rediseñando la tabla de cuentas y reflejando los activos intangibles junto con los tangibles.
5. Hacer una derivación de índices para determinar los valores de mercado consensuados.
6. Manejar un balance general con las mínimas modificaciones, pero incluyendo la mejora en el valor de las capacidades como activo intangible.

En el ejercicio que se presenta en el artículo, se aplica el CEVITA en una de las transacciones del Departamento de Defensa Australiano, mostrando cómo, después de seguir los pasos propuestos por los autores, se presenta el valor de los activos en el balance general estratégico, ver Tabla 13.

Tabla 13. Balance general estratégico del Departamento de Defensa de Australia aplicando el modelo CEVITA

	Hoja de balance estratégico -$/1,000-						
	Balance Inicial	Transacción 1[a]	Transacción 2[b]	Transacción 3[c]	Transacción 4[d]	Transacción 5[e]	Transacción 6[f]
Inversión							
Activos generadores de efectivo	50,000	45,000	45,000	45,000	44,990	44,990	44,990
Activos generadores de capacidades	450,000	455,000	450,000	460,000	460,000	460,004	460,028
Tangibles	350,000	355,000	350,000	360,000	360,000	360,000	360,024
Intangibles	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,004	100,004
	500,000	**500,000**	**495,000**	**505,000**	**504,990**	**504,994**	**505,018**
Financiamiento							
Superávit acumulado	200,000	200,000	195,000	195,000	194,990	194,990	194,990
Capital de capacidad	300,000	300,000	300,000	310,000	310,000	310,004	310,028
	500,000	**500,000**	**495,000**	**505,000**	**504,990**	**504,994**	**505,018**

Nota: Desde el balance estratégico original, se van aplicando en cada transacción los criterios establecidos para el CETIVA, mostrando al final, el aumento del valor del capital de capacidad. En cada transacción se realizó lo siguiente:

a- Se compra una aeronave por un monto de $5,000, disminuye la cuenta de activos generadores de efectivo y aumentan los tangibles con relación al balance inicial.

b- Se transfiere el equipo especializado a la unidad de estrategia militar. En esta transacción se le da de baja como un activo tangible, es similar a depreciar el activo al 100% en el año de compra. En el caso del cálculo de las capacidades, al largo plazo se espera que los gastos de adquisición de los activos en un año en particular sea similar al valor previamente calculado a la depreciación neta de toda una serie de activos comprados durante un número de años. Esto evita el problema de continuar depreciando activos con un valor en libros, aunque no se tenga un valor de sus capacidades en la realidad.

c- Se registra el equipo militar especializado como una capacidad de la unidad de estrategia militar; con el CEVITA el activo se regresa a los libros registrándose en tangibles y en el capital de capacidad. Lo que genera el valor de la capacidad es el personal mejor capacitado para operar el equipo.

d- El egreso por pago de entrenamiento de la tripulación para el manejo de la aeronave, disminuye el efectivo y el superávit.

e- Se registra el entrenamiento de la tripulación para el manejo de la aeronave como una capacidad, aumenta el valor del capital de capacidad y el valor de los activos intangibles.

f- Se revalúa el perfil de la capacidad sobre la aeronave en la unidad de estrategia militar. Por medio del CEVITA, se obtiene un valor de consenso, y en una primera perspectiva, las capacidades podrían disminuir con el equipo, pero la realidad es que éstas aumentan la capacidad de mejora y mantenimiento. Por lo tanto, al surgir capacidades por la compra de un activo tangible, éstas tienen un aumento en los activos intangibles también.

Fuente: (Ratnatunga et al., 2004).

2006 – *Performance, Development, Growth System* (PDG)

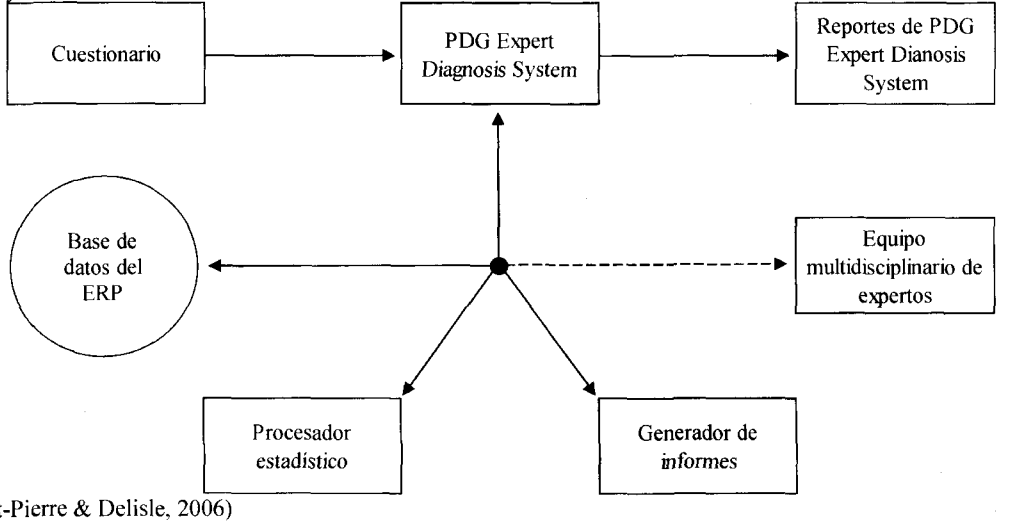
El modelo PDG[40] propuesto por Delisle y St-Pierre (2006) en el artículo *An expert diagnosis system for the benchmarking of SME's performance*, tiene como propósito mejorar el desempeño operacional de las PYMEs.

El estudio de los autores considera en principio, que los modelos utilizados para las grandes empresas no siempre funcionan bien en las de menor tamaño por lo que se enfocaron en aplicar el análisis comparativo[41] en cientos de PYMEs ayudándoles a mejorar su desempeño financiero y operacional.

La herramienta PDG es un cuestionario computarizado para realizar el análisis comparativo; cada uno de sus rubros considera los factores que influyen en el desarrollo de las PYMEs, por lo que se divide en partes para obtener información financiera, de recursos humanos, sistemas, administración de la producción, ventas, gestión, control, eficiencia y vulnerabilidad de la organización, conteniendo 68 partidas y una matriz para los datos de los estados financieros (Molina, López, & Contreras, 2012).

La información del cuestionario la llena la empresa con información de los últimos cinco años, después se procesa en el sistema PDG generando los resultados sobre la evaluación comparativa de la organización y las recomendaciones necesarias (St-Pierre & Delisle, 2006), ver Figura 32.

Figura 32. Simplificación de las relaciones entre las componentes del *Performance, Development, Growth System*



Fuente: (St-Pierre & Delisle, 2006)

[40] PDG manufacturier® es una marca registrada del Laboratorio de Investigación sobre el desempeño en las empresas de la Universidad de Tres Ríos de Quebec (Laboratoire de Recherche sur la performance des entreprises [LaRePe], 2014).

[41] En este modelo, se realiza el análisis comparativo organizacional para evaluar una PYME, comparando las prácticas y desempeño de los negocios de las empresas de un grupo similar (Molina et al., 2012).

2007 – *Unused Capacity Decomposition Framework* (UCDF)

Este estudio propuesto por Balachandran, Li y Radhakrishnan (2007a) retoma la idea principal del marco teórico ABC, enfocado en resaltar la importancia que tienen los costos, con base en esto proponen su una teoría que permita desagregar los costos de la capacidad no utilizada, aplicándolo en categorías que provean información relevante para la gerencia al momento de planear y gestionar el exceso de capacidad. La importancia del UCDF en la literatura se da debido a que se publica a la par de que aumenta el interés en la administración de los activos fijos (Taticchi et al., 2008b); este interés surge debido a que la eficiencia estructural y operacional de la compañía afecta a los costos, que a su vez impacta en los beneficios (Balachandran, Li, & Radhakrishnan, 2007a).

De acuerdo a Balachandran et al. (2007a), el marco teórico del UCDF se basa en dos características de los negocios: (a) incertidumbre, refiriéndose a que existe un punto en el que no se sabe cuánto esperar, y (b) cohesión, lo que consideran como la falta de capacidad de ajustarse de forma instantánea. Las características recién descritas permiten a los autores identificar los principales impulsores del exceso de la capacidad instalada, entre los que encuentran inversiones realizadas con base en una demanda esperada que no se logra y sería imposible realizar un ajuste de la capacidad rápidamente, o costaría mucho lograrlo; también identifican que inversiones realizadas en el presente, no llegarán inmediatamente a la capacidad máxima de uso esperada, ya que fue planeada a futuro; además, desde la perspectiva de la incertidumbre con relación a la demanda y tiempos de producción, se genera un desbalance entre la capacidad disponible y la capacidad utilizada. El modelo divide los resultados de capacidad en cinco términos:

- Capacidad teórica: es el resultado de la capacidad teórica máxima que es posible obtener de un recurso si es utilizado en su totalidad posible.
- Capacidad máxima: es el resultado máximo a obtenerse sobre la capacidad teórica y que no es logrado por el hecho de utilizar determinada tecnología, presencia de situaciones ambientales que detengan las operaciones, tiempos de mantenimiento necesarios y paros en el funcionamiento.
- Capacidad eficiente: es la utilización óptima de los recursos permitiendo la aleatoriedad en la demanda y procesos de producción, lo que sucede por la incertidumbre que no permite el uso de la capacidad a su máximo, por lo que la capacidad eficiente es el máximo esperado que se puede esperar al estar en un ambiente incierto.
- Capacidad cuello de botella: es la capacidad eficiente que puede emplearse a corto plazo debido al desbalance de los recursos.
- Capacidad presupuestada: refleja el plan a corto plazo y su diferencia con la del cuello de botella refleja las expectativas de crecimiento potencial de la gerencia.

Para el UCDF, la diferencia entre capacidad teórica y máxima da la medida del potencial que se puede incrementar en un resultado, lo que se logra con innovación en los procesos y tecnología, mientras que la capacidad total sin utilizarse, será la diferencia entre la capacidad máxima utilizada y la capacidad real utilizada (Balachandran et al., 2007a). Para explicar su modelo lo ejemplifican con un caso de un laboratorio de pruebas que cuenta con tres recursos: (a) personal, (b) equipo, y (c) facilidades del laboratorio, ver Tabla 14.

Tabla 14. Aplicación del *Unused Capacity Decomposition Framework* en un caso empírico

Panel A: Capacidad de los recursos [a]

	Recursos en personal	Recursos en equipo	Recursos en facilidades
Capacidad teórica	30,000	40,000	60,000
Capacidad máxima	18,000	30,000	40,000
Capacidad eficiente	15,000	20,000	30,000
Capacidad cuello de botella	15,000	15,000	15,000
Capacidad presupuestada	12,000	12,000	12,000

Panel B: Costo de los recursos

	Recursos en personal	Recursos en equipo	Recursos en facilidades
Costo anual	$360,000	$60,000	$180,000
Tarifa por prueba [b]	$20.0	$2.0	$4.5

Panel C: Impacto financiero del exceso de la capacidad

	Recursos en personal	Recursos en equipo	Recursos en facilidades
Efecto de incertidumbre [c]	$60,000	$20,000	$45,000
Efecto bulto (cuello de botella) [d]	$0	$10,000	$67,500
Efecto de cohesión (presupuesto) [e]	$60,000	$6,000	$13,500
Efecto de ajuste al costo [f]	$6,000	$16,000	$81,000
Exceso de capacidad planeado [g]	$120,000	$36,000	$126,000

Nota: En esta tabla, se distinguen las características del exceso de la capacidad. El panel A muestra las capacidades anualizadas, el panel B presenta el costo anual considerando la capacidad máxima posible y el panel C presenta las consecuencias financieras por la incertidumbre y ajuste de costos por lo tanto, los impactos evaluados son sobre los siguientes supuestos:

a- La capacidad en términos de resultados en unidades, esto es el número de pruebas a realizarse según el tipo de capacidad.
b- La tarifa por prueba, que resulta del costo anual dividido entre la capacidad máxima.
c- El efecto de incertidumbre de la tarifa por tiempos de prueba, que se obtiene de la diferencia entre capacidad máxima y capacidad eficiente.
d- El efecto bulto de la tarifa por tiempos de prueba, que es el resultado de la diferencia entre la capacidad eficiente y la capacidad cuello de botella.
e- El efecto de cohesión de la tarifa por tiempos de prueba, que se obtiene de la diferencia entre la capacidad cuello de botella y la capacidad presupuestada.
f- El efecto de ajuste de costo, que resulta de la suma del total del efecto bulto y del efecto de cohesión.
g- El exceso de capacidad planeado, que es el resultado de la suma del total del efecto de incertidumbre y del efecto del costo por ajuste.

Fuente: (Balachandran et al., 2007a).

Representando estas variaciones en un Estado de Pérdidas y Ganancias tradicional comparado con el propuesto por el modelo UCDF, se distingue a detalle la variación del volumen considerando las diferentes capacidades obtenidas, ver Tabla 15.

Tabla 15. Medición del exceso de capacidad comparando el Estado de Pérdidas y Ganancias tradicional contra el modelo *Unused Capacity Decomposition Framework*

Panel A: Datos anuales

Número de exámenes		10,000
Ingresos por examen		$100.0
Materiales y otros costos variables por examen		$25.0
Tarifa por prueba basada en la capacidad presupuestada (costo fijo) [a]		
Recursos en personal	$30.0	
Recursos en equipo	$5.0	
Recursos en facilidades	$15.0	
Total de costos fijos por prueba		$50.0
Tarifa por prueba basada en la capacidad máxima (costos fijos) [b]		
Recursos en personal	$20.0	
Recursos en equipo	$2.0	
Recursos en facilidades	$4.5	
Total de costos fijos por prueba		$26.5

Panel B: Estados de Pérdidas y Ganancias tradicional [c]

Ingresos	$100 x 10,000	$1,000,000
Costo variable	$25 x 10,000	-$250,000
Costo fijo	$50 x 10,000	-$500,000
Beneficios normales		$250,000
Variación del volumen	$50 x (10,000-12,000)	-$100,000
Beneficio		$150,000

Panel C: Estados de Pérdidas y Ganancias modelo UCDF [d]

Ingresos	$100 x 10,000	$1,000,000
Costo variable	$25 x 10,000	-$250,000
Costo fijo	$26.5 x 10,000	-$265,000
Beneficios normales		$485,000
Variación del volumen		
Exceso planeado		-$282,000
Exceso no planeado	$26.5 x (10,000-12,000)	-$53,000
Beneficio		$150,000

Panel D: Variación de volumen - UCDF [e]

	Recursos en personal	Recursos en equipo	Recursos en facilidades	Total
Efecto de incertidumbre	$60,000	$20,000	$45,000	$125,000
Efecto bulto (cuello de botella)	$0	$10,000	$67,500	$77,500
Efecto de cohesión (presupuesto)	$60,000	$6,000	$13,500	$79,500
Efecto de ajuste al costo	$6,000	$16,000	$81,000	$103,000
Exceso de capacidad planeado	$120,000	$36,000	$126,000	$282,000
Exceso de capacidad no planeado [f]	$40,000	$4,000	$9,000	$53,000

Nota: Al compararse el Estado de Pérdidas y Ganancias tradicional contra el modelo UCDF, se explica la diferencia entre ambos a partir de considerar la variación del volumen:

a- La tarifa por prueba basada en la capacidad presupuestada se calcula como el costo de los recursos dividido entre el número presupuestado de pruebas anuales.

b- La tarifa por prueba basada en el máximo de la capacidad se calcula como el costo de los recursos divido entre la capacidad máxima de los recursos.

c- El Estado de Pérdidas y Ganancias tradicional se prepara utilizando la tarifa por prueba basada en la capacidad presupuestada.

d- El Estado de Pérdidas y Ganancias del modelo UCDF se prepara utilizando la tarifa por prueba basada en la capacidad máxima.

e- Los efectos de incertidumbre, cuello de botella, cohesión y ajuste por costo y el exceso de la capacidad planeada quedaron definidos en la Tabla 14.

f- El exceso de capacidad no planeada es la diferencia entre el número de pruebas presupuestadas y reales basadas en una tarifa por prueba en la capacidad máxima.

Fuente: (Balachandran et al., 2007a).

2007 – *Self-designed Performance Measurement System* (SDPMS)

En el artículo *Designing performance measurement system in organization,* los autores Sližytė y Bakanauskienė (2007) analizaron las relaciones entre la MD, la GD, las herramientas para medir el desempeño y la forma en que los SMDs son seleccionados; a partir de esto, presentaron las ventajas del modelo SDPMS.

Para hacer su propuesta, los autores se basaron en el análisis del BSC, EM, PP y los grupos de ICDs, tomando sus ventajas con el fin de obtener un modelo que funcione como un sistema base que se ajuste a las peculiaridades de cada organización. En el SDPMS, cada elemento tiene sus metas e indicadores, con base en los cuales el desempeño de la organización será evaluado. Para Sližytė y Bakanauskienė (2007), la funcionalidad del SDPMS aporta los siguientes beneficios:

- evalúa las necesidades de las partes interesadas,
- la estrategia se relaciona a la MD y a la GD,
- incluye los elementos más importantes a medirse,
- ayuda a entender toda la cadena del desempeño,
- involucra la medición operativa y estratégica,
- la medición se da de forma cualitativa y cuantitativa,
- genera información para la toma de decisiones, y
- alienta a la gerencia a evaluar el sistema de medición.

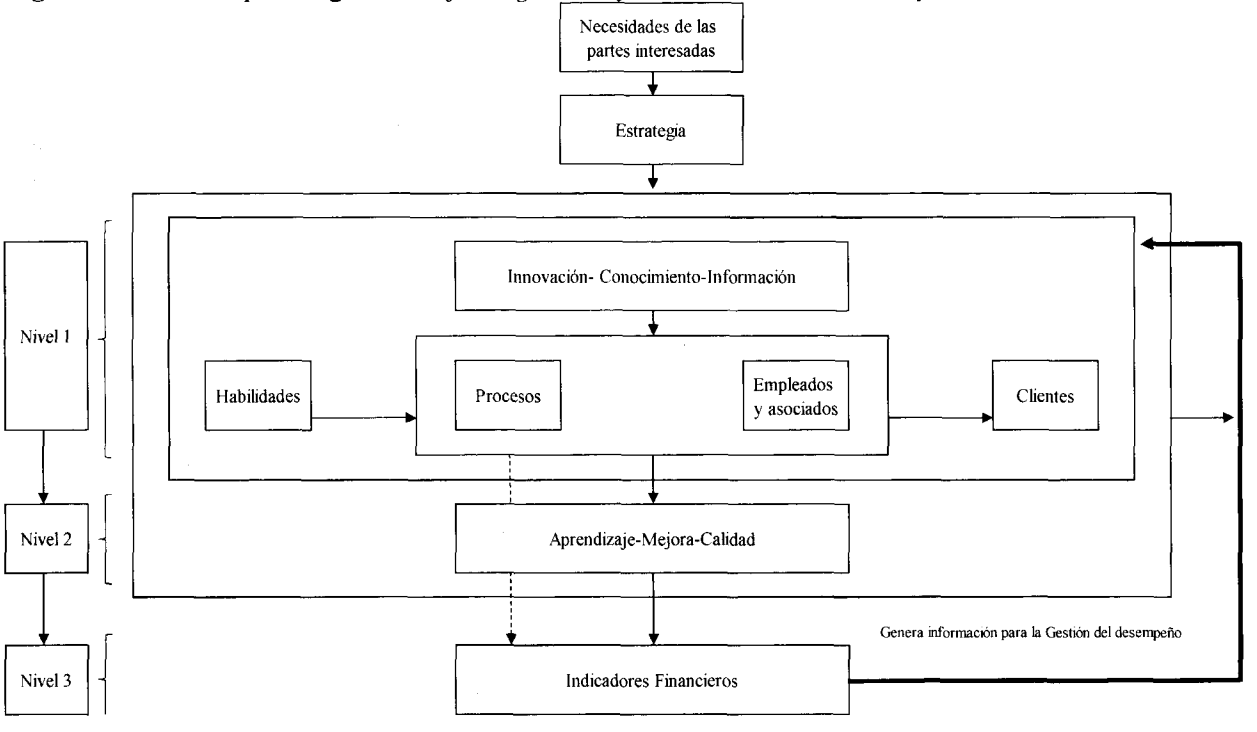
Para que el SDPMS pueda ponerse en práctica, éste debe considerar la estrategia de la organización, que a su vez fue diseñada para satisfacer las necesidades de las partes interesadas; y a partir de ese punto de vista, una organización podrá auto-diseñar su propio SMD estableciendo la MD en tres niveles (Sližytė & Bakanauskienė, 2007), ver Figura 33:

- Primer nivel de medición del desempeño: en este nivel debe entenderse cómo el desempeño a nivel operativo ayudará a lograr la estrategia de la organización a largo plazo, por lo que se realizará la medición de las habilidades, los procesos, los empleados, los socios, los clientes, las innovaciones, el conocimiento y la información. El primer nivel tendrá dos peculiaridades, la primera es que las medidas que generarán la información para la GD deben ser identificadas, éstas se seleccionarán según las ventajas de los SMDs analizados en este estudio y tendrán el objetivo de medir únicamente los procesos más influyentes en la satisfacción de los clientes y en los resultados financieros. La segunda peculiaridad radica en las relaciones que existen entre los campos de medición, donde las habilidades, los empleados, los socios, las innovaciones, el conocimiento y la información influyen en los procesos de la organización; el desempeño que se ejecuta en los

procesos se enfoca a satisfacer a los clientes, de ahí la importancia en medir cómo contribuyen a su satisfacción.

- Segundo nivel de medición del desempeño: la medición en este nivel es de tipo cualitativo, ya que se medirá el aprendizaje, la mejora y la calidad. Al ser diferente en cada organización, se vuelve más complejo poner en práctica las medidas necesarias para realizarla, pero no por esto disminuye su carácter de obligatoriedad, ya que de esto depende la evaluación de las capacidades que permiten el desarrollo, el aprendizaje y el logro de mejores resultados en la organización. El SDPMS, al estar basado en los principios del PP, permite avanzar con un nivel después de haber logrado el anterior, con lo que la gerencia podrá combinar hasta este punto información del primer y segundo nivel para tomar decisiones.
- Tercer nivel de medición del desempeño: la perspectiva financiera se considera en el tercer nivel como la última componente de este SMD, ya que los autores consideran que los resultados financieros son la consecuencia de los niveles anteriores -aunque la medición puede realizarse si se desea excluir la parte cualitativa del segundo nivel-. El tipo de medición de este nivel es cuantitativo y se realiza al final; si los resultados en este nivel no se cumplen, deben de realizarse ajustes en los primeros dos niveles.

Figura 33. Niveles que integran el *Self-designed Performance Measurement System*



Fuente: (Sližytė & Bakanauskienė, 2007).

2008 – *Performance Measurement System for Small and Medium Enterprises: Guidelines for Design* (PMSGD)

La primera publicación de Taticchi, Balachandran, Botarelli, y Cagnazzo (2008a) sobre su propuesta para diseñar un SMD para las PYMEs, la hicieron en el artículo *Performance measurement management for small and medium enterprises: an integrated approach*, la cual volvió a ser presentada y actualizada en el artículo *Performance measurement and management systems: state of the art, guidelines and challenges* con las participaciones de los autores Taticchi, Balachandran, y Tonelli (2012).

Aunque los autores hacen una descripción de las ventajas y desventajas de diversos modelos anteriores a su propuesta, no enfocan el propósito de su investigación a esto, sino integrar las etapas del ciclo de vida de un SMD, a partir de lo cual proponen una guía a seguir para diseñar un SMD.

Taticchi et al. (2008a) detectan en su estudio que muchas compañías no tienen definidas sus actividades e iniciativas, siendo lo primero que debe de ajustarse antes de tratar de implementar un SMD, por lo que este modelo se basa en las actividades de la compañía y su sentido, cuestionando primero: (a) ¿Qué información se debe analizar?, (b) ¿Cómo se debe procesar esa información?, y (c) ¿Cómo se debe integrar como herramienta de valor para la gerencia?

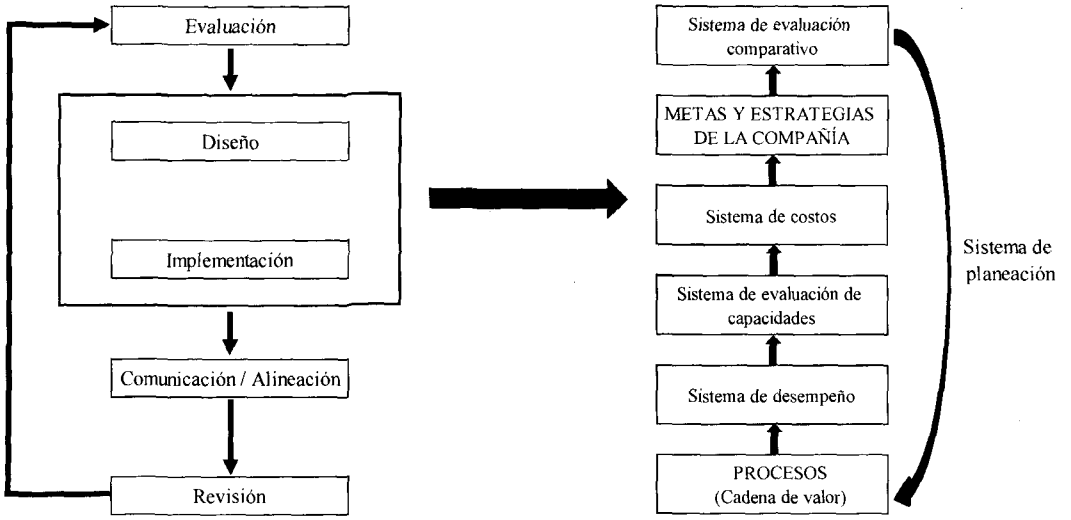
El PMSGD inicia con los procesos de la cadena de valor que serán los que aporten los datos para generar información para los niveles superiores en los que, a diferencia de la mayoría de los modelos de diseño de SMD que sólo consideran el sistema de desempeño, también se integra a los sistemas de: (a) costos, (b) evaluación de capacidades, (c) evaluación comparativa, y (d) planeación. Para los autores, el integrar los cinco sistemas permite entender y analizar mejor las complejidades de los negocios (Taticchi et al., 2008a), ver Figura 34:

- Sistema de desempeño: reporta los resultados alcanzados, enfocándose en la medición de los procesos de la compañía y de otros parámetros particulares como los ICDs –internos, externos, financieros y no-financieros-. La información obtenida debe compararse con las metas estratégicas para asegurar que se alineen a la estructura general.
- Sistema de costo: presenta la información de los costos de los procesos que se presentan de los cambios entre el sistema de desempeño y el sistema de evaluación de las capacidades; los cambios deben de considerarse en una relación costo/beneficio.
- Sistema de evaluación de las capacidades: el sistema de desempeño sirve para utilizar la información en la toma de decisiones, lo que se hace a partir de analizar en conjunto los resultados

obtenidos contra las capacidades físicas de la empresa.[42] El resultado obtenido de esta comparación permitirá un claro entendimiento del desempeño del proceso, que servirá para alimentar la optimización del proceso y la identificación de las restricciones físicas que necesitan quitarse.

- Sistema de evaluación comparativa: la empresa debe de compararse contra las cinco mejores firmas que mejor se desempeñan, identificando las metas de forma coherente contra las capacidades de las compañías contra las que se compare.
- Sistema de planeación: para lograr las nuevas metas que se identificaron, es importante notar que el logro de éstas no debe de estar restringido a la elaboración del presupuesto, sino que deben de extenderse a una medición presupuestal no-financiera y que forme parte de la planeación total.

Figura 34. Lineamientos para el diseño de un sistema de medición del desempeño del *Performance Measurement System for Small and Medium Enterprises*



Fuente: (Taticchi et al., 2008a).

2010 – *Development of a Performance Measurement Framework for SME's* (PMSM)

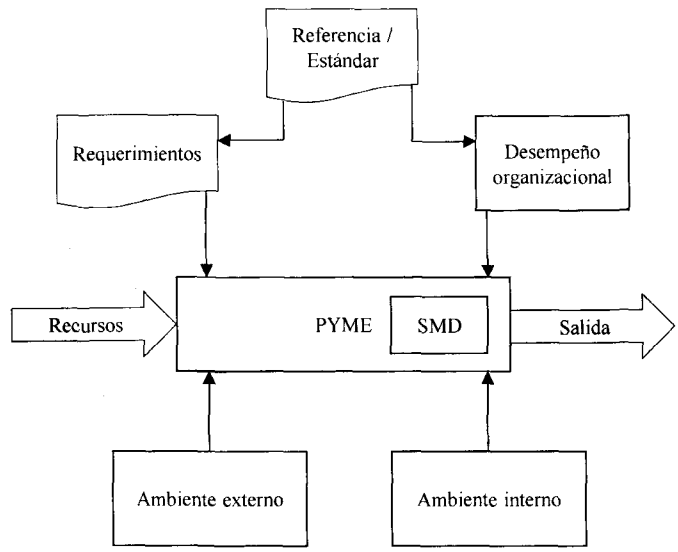
Sousa y Aspinwall (2010) presentan un marco teórico para medir el desempeño en las PYMEs en el artículo *Development of a performance measurement framework for SMEs*. La propuesta inicia a partir del análisis que los autores realizan sobre el ambiente en el que operan las PYMEs, concluyendo que éste es de muy rápido movimiento y tiene restricciones para que las empresas de ese tamaño accedan a recursos y métodos sofisticados; por lo que al querer implementar un SMD debe de considerarse la relación que existe entre el beneficio que aporta y el costo de su implementación.

[42] Para los autores del PMSGD, refieren las capacidades físicas como las razones que limitan el desempeño específico de un proceso (Taticchi et al., 2008a).

Para realizar su modelo, los autores analizaron los modelos PMQ, PP, BSC, IPMS, EM y KBEMS, explicando las causas por las que estos SMDs no podrían ser utilizados por las PYMEs, para las cuales obtuvieron el modelo PMSM. De acuerdo a Sousa y Aspinwall (2010), se debe integrar la calidad del desempeño en el núcleo -centro-, el soporte y los procesos de gestión de la compañía con un SMD que contenga un grupo coherente de medidas que permitan lograr las metas de excelencia que pretende el negocio; para lograrlo deben de considerarse diversos elementos, ver Figura 35:

- Entradas / Insumos: son los conocimientos, requerimientos y recursos para desarrollar el SMD.
- Ambiente: su dinamismo puede ayudar a mejorar o limitar al SMD cambiando la prioridad para la que fue desarrollado. Aunque el ambiente externo se encuentra fuera del control de la organización, debería ser monitoreado a partir de considerar cómo puede afectar al ambiente interno. Las dificultades que este elemento presenta, genera barreras que impiden que las PYMEs pongan en práctica un SMD.
- Referencia / Estándar: las PYMEs establecen ciertos estándares de medición a partir de que deben de cumplirse ciertos requerimientos mínimos o tomando como referencia a la competencia que lleva una medición de su negocio, pero esto no asegura la excelencia del negocio. Lo que una PYME debe de llegar a entender, es qué ventajas o desventajas le va a traer poner en práctica un SMD.
- Desempeño organizacional: existe una relación estrecha entre el desempeño organizacional y la gestión de la calidad total, por lo que su evaluación debe ser constante y sostenible, pero en muchas PYMEs sólo se realiza por cumplir cierto tipo de certificaciones. El SMD debe de funcionar como una herramienta que permita mantener las mejoras realizadas.

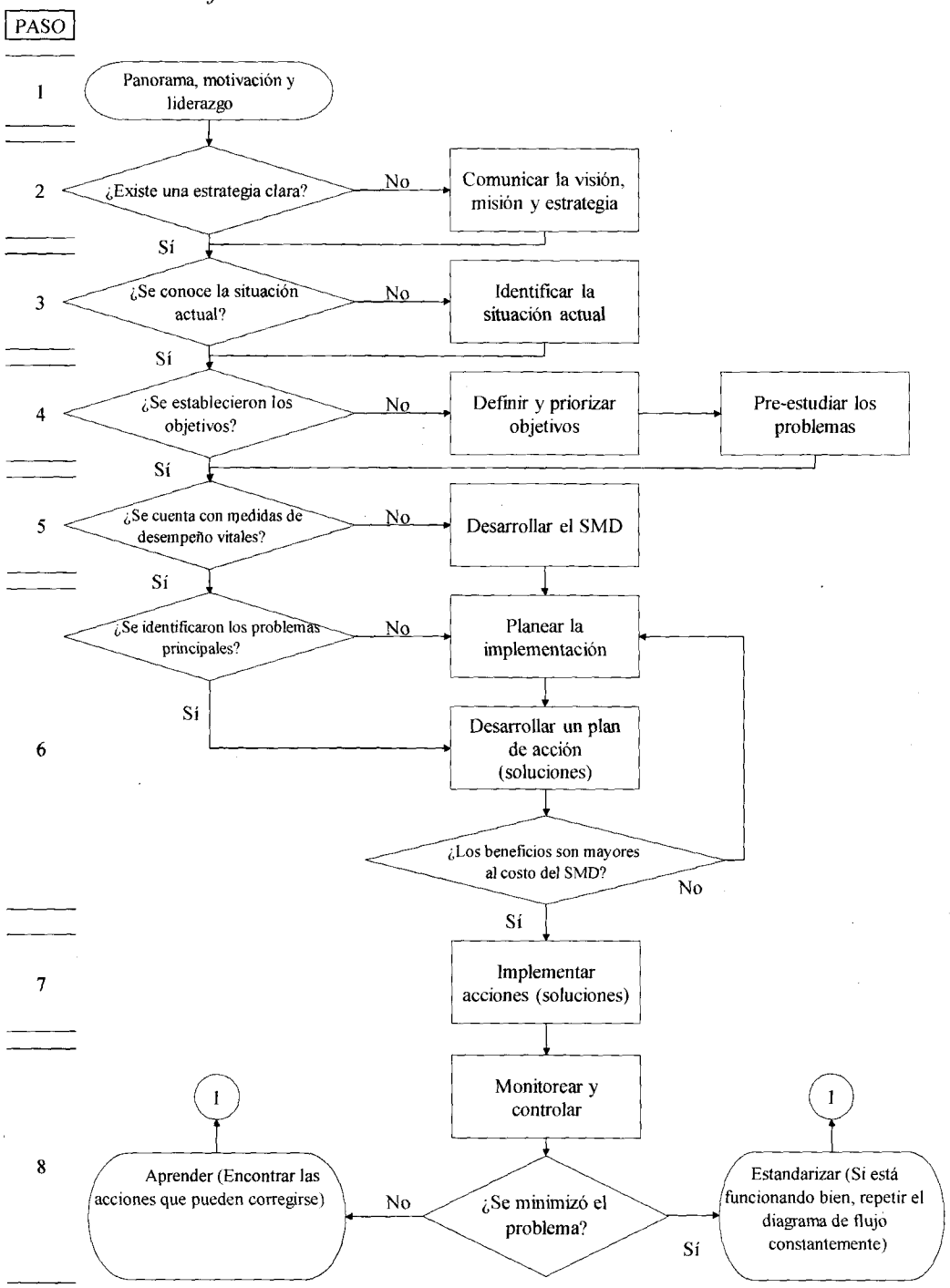
Figura 35. Elementos para desarrollar un sistema de medición del desempeño para las pequeñas y medianas empresas



Fuente: (Sousa & Aspinwall, 2010).

Al tener detectados los elementos que pueden ser impulsores u obstáculos para desarrollar un SMD para una PYME, Sousa y Aspinwall (2010) proponen una serie de pasos para poder diseñar el sistema -ver Figura 36-:

Figura 36. Pasos para diseñar un sistema de medición del desempeño de acuerdo al *Performance Measurement Framework for SMEs*



Fuente: (Sousa & Aspinwall, 2010).

1. Panorama, motivación y liderazgo: el objetivo en este paso es transmitir el panorama general de la PYME y la forma en que se van a realizar las mejoras de la calidad; para lograr esto, se explican las medidas del desempeño que se utilizarán, la relación que tienen con la madurez de la empresa, con los recursos para poner en práctica la medición y con los objetivos que se pretenden. Esta etapa debe motivar a mantener el compromiso con el SMD y lograr que éste sea aceptado.
2. Comunicar la visión, misión y estrategia: en este paso, lo primero que debe hacerse es asegurarse que la estrategia este bien establecida, y que luego sea transmitida en la visión y la misión a toda la organización con el objetivo de reflejarla en la cultura organizacional.
3. Identificar la situación actual: en este punto se evalúa la situación actual de la organización para iniciar con una percepción objetiva por parte de la gerencia sobre los hechos reales que afectan o benefician los procesos de la empresa.
4. Definir y priorizar objetivos: en este paso, se establecen los objetivos que deben de alcanzar los procesos. Debe de hacerse una priorización sobre los objetivos, ya que existirá la necesidad de lograr metas en el interior y en el exterior de la organización. Utilizar los mapas estratégicos como herramienta para identificar las interacciones más importantes puede ser de gran ayuda, ya que facilitarán establecer una jerarquía sobre los objetivos.
5. Desarrollar el SMD: la información necesaria para diseñar el SMD se obtendrá de los tres pasos anteriores, considerando sobre todo los recursos. Las medidas de desempeño que se utilicen deben enfocarse en mejorar o monitorear las variables relacionadas con el objetivo. Los autores recomiendan el BSC como base del sistema debido a su simplicidad y reconocimiento en organizaciones más grandes.
6. Planear la implementación: debe de tenerse preparado el conocimiento necesario para poder mejorar las capacidades de la organización, empezando por un plan de soluciones donde se presenten las raíces de los problemas, sugerencias del personal y lo que se ganaría por el cambio. Las medidas deben de evaluar cómo se va desarrollando el desempeño con relación a los objetivos.
7. Implementar acciones: este es el paso más importante, ya que determinará el éxito o fracaso de la MD en la organización. Para implementar el SMD deben de ponerse en práctica nuevas acciones, las que generarán cambios relevantes en el funcionamiento cotidiano de la empresa, por lo que es importante comunicarlas justificando los beneficios que aportarán. En esta etapa, la PYME debe de tomar decisiones a partir de la relación que existirá entre hechos reales, objetivos claros, acciones alineadas a la estrategia y la madurez de la firma.
8. Examinar, estandarizar y aprender: después de haberse implementado el SMD, deben de reconocerse las mejoras logradas y las contribuciones en los resultados en toda la organización. La

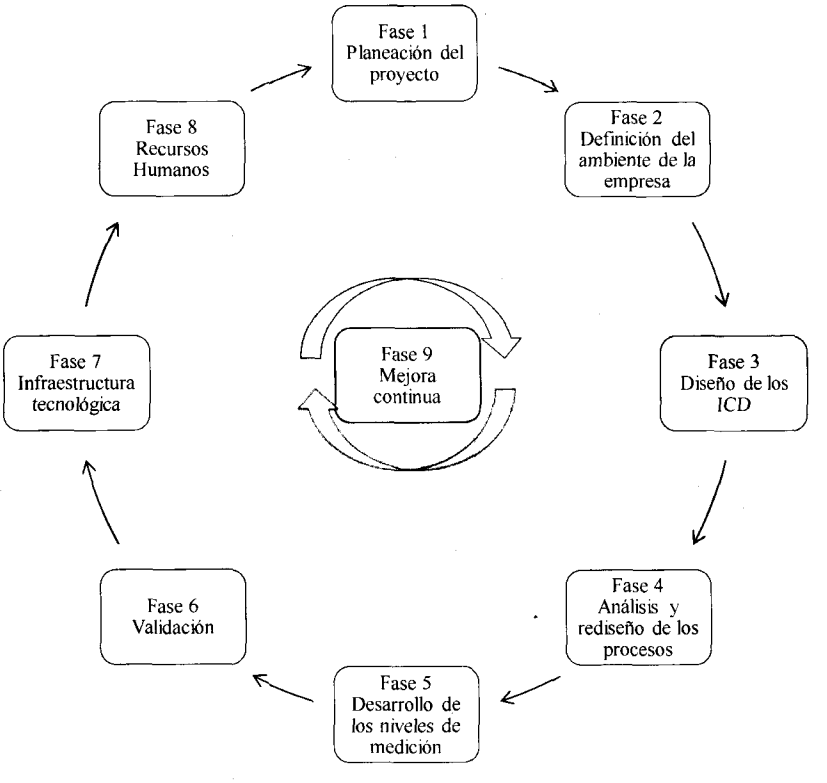
toma de decisiones sobre las acciones debe de seguir con el fin de mantener lo que se ha ganado por la estandarización. Las acciones esperadas pueden no lograrse, por lo que la PYME debe ser capaz de aceptar los cambios internos y aprender a cómo adaptar sus objetivos y ambiente, por lo que el SMD servirá para sugerir cuáles serían los ajustes a realizarse.

2012 – *Performance Measurement System - IRIS Methodology* (IRIS)

La falta de metodologías para diseñar e implementar un SMD en las PYMEs, sirvió como planteamiento para que el Grupo de Integración y Re-ingeniería -IRIS- de la Universidad Jaume I. Castellón de España desarrollara una metodología simple, usable y práctica para poner en funcionamiento un SMD en una PYME. La metodología IRIS se publicó en el artículo *Methodology to develop a performance measurement system in small and medium-sized enterprises* por los autores Chalmeta, Palomero y Matilla (2012).

De acuerdo a Chalmeta et al. (2012), la base del modelo está soportada por el BSC, proponiéndose sobre éste nueve fases, con las que se busca proporcionar los elementos para el diseño, implementación y puesta en marcha de SMD IRIS -ver Figura 37-:

Figura 37. Fases que integran la metodología IRIS



Fuente: (Chalmeta et al., 2012).

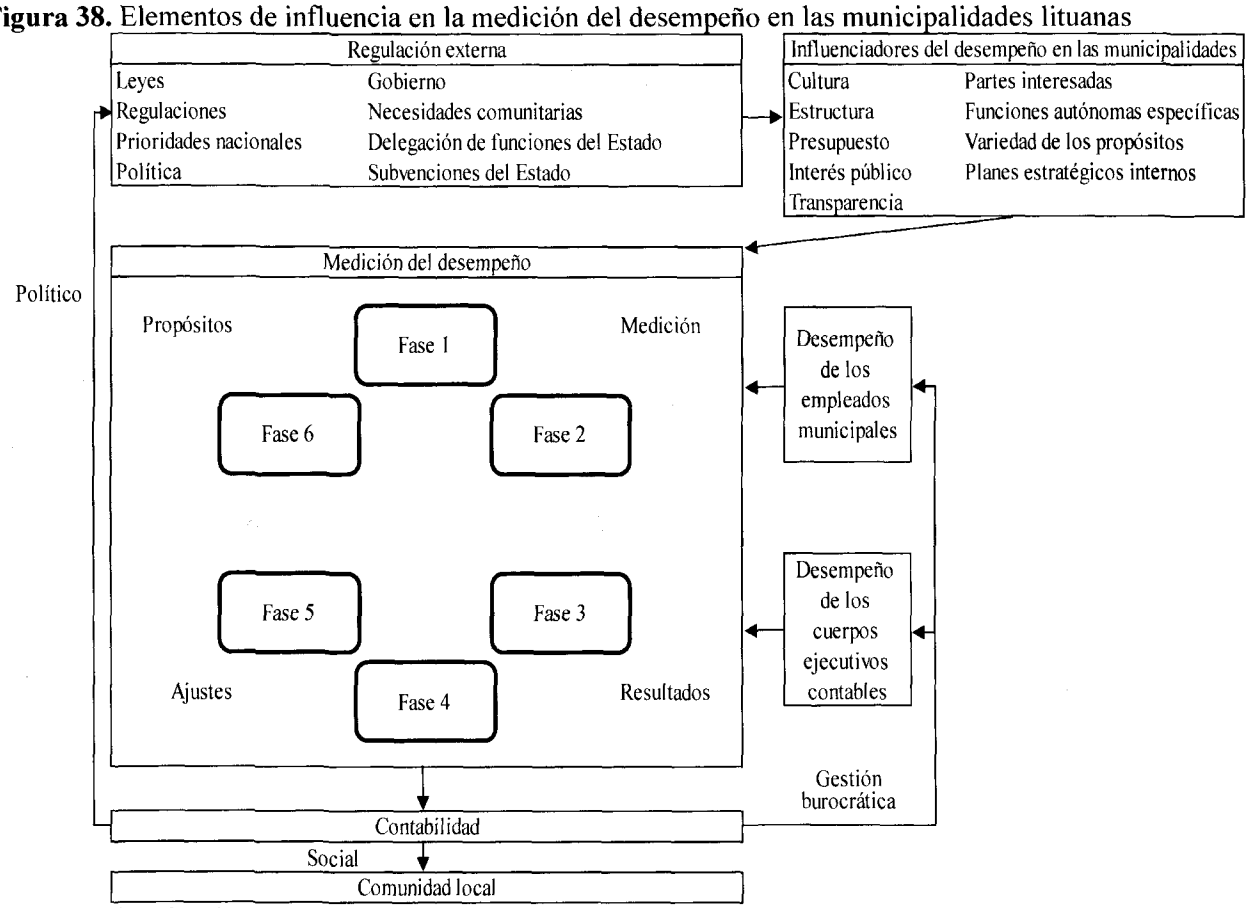
- Fase 1 - Planeación del proyecto: deben de definirse las actividades que se llevarán a cabo, su secuencia y los recursos que necesitarán.
- Fase 2 - Definición del ambiente de la empresa: al analizarse la perspectiva interna de la organización deben de revisarse la misión, la visión, los valores, las estrategias y las políticas; mientras que en la perspectiva externa el análisis debe de ir enfocado al ambiente competitivo en donde la organización se desarrolla actualmente y en los mercados potenciales. En esta fase, se detectarán los factores críticos de éxito que permitirán a la compañía alcanzar sus metas.
- Fase 3 - Diseño de los ICD: se establece el diseño del grupo de ICDs a partir de la estrategia de la PYME. Necesita elaborarse un mapa estratégico en el que se consideren los objetivos planteados y las relaciones necesarias para alcanzarlos. En el mapa de la metodología de IRIS deben de contemplarse las siguientes dimensiones: (a) clientes, (b) proveedores, (c) procesos, (d) financiera, (e) tecnológica, (f) recursos humanos, y (g) responsabilidad social.
- Fase 4 - Análisis y rediseño de los procesos: en esta fase se analizan los procesos del negocio, y si es necesario se propondrá el rediseño de algunos. Con un mapa de procesos se desarrolla la descripción de la situación actual mostrando las deficiencias, oportunidades de mejora y cambios que deben de ser introducidos, una vez identificados se pondrán en práctica en cuatro pasos: (a) modelación, (b) rediseño, (c) análisis de factibilidad, y (d) implementación del plan de mejora.
- Fase 5 - Desarrollo de la medición por niveles: los objetivos e indicadores definidos a nivel estratégico deben de desplegarse a nivel táctico y operativo, generando una relación que permita evaluar el efecto de las decisiones estratégicas en todos los niveles y procesos de la organización.
- Fase 6 - Validación: deben de compararse los indicadores nuevos contra los que se venían utilizando, esto hará posible detectar las deficiencias y los indicadores propuestos que no sean necesarios. El número de indicadores debe de ser el apropiado, para evitar que sean muchos y no utilizados, y si no son suficientes, se perderá información importante. También debe de revisarse que los indicadores se desplieguen en los niveles que les corresponden validando las relaciones de causa y efecto continuamente, lo que permitirá hacer ajustes al sistema cuando sea necesario.
- Fase 7 - Infraestructura tecnológica: debe de diseñarse una infraestructura de información y comunicación capaz de extraer datos, calcular indicadores, procesarlos y comunicarlos. Esta fase permite ver qué TIs son las adecuadas para soportar el SMD propuesto.
- Fase 8 - Recursos humanos: en esta etapa hay que asegurar que los miembros de la organización estén familiarizados con el proyecto. Debe de detectarse al personal involucrado para después entrenarlo en la función que ejercerá durante la MD. Es importante que los diferentes niveles de la organización entiendan el valor que aporta el SMD a la empresa.

- Fase 9 - Mejora continua: se llevarán a cabo dos actividades: (a) el aprovechamiento del SMD a partir de utilizarlo para visualizar la organización y tomar decisiones, y (b) gestión del desarrollo del SMD. El análisis de la información permitirá identificar la precisión de las decisiones ajustando los planes para lograr las metas, a partir de esto se continuará con el ajuste de las actividades que no se logren. También deben de revisarse y mejorarse las bases sobre las que se cimentó el sistema, ya que al existir cambios en el ambiente puede afectarse el planteamiento inicial de la estrategia.

2013 – *Performance Measurement Model Formation* (PMMF)

Los autores Kloviene y Valanciene (2013) presentan en el artículo *Performance measurement model formation in municipalities* un modelo que permite lograr la MD en las municipalidades lituanas. El PMMF es un modelo que necesita ser validado empíricamente para poder convertirse en un marco teórico. En este modelo se determinan los factores que afectan la implementación de un SMD en las municipalidades, además resaltan las diferencias que existen entre la MD del sector privado y la del sector público, ver Figura 38.

Figura 38. Elementos de influencia en la medición del desempeño en las municipalidades lituanas



Fuente: (Kloviene & Valenciene, 2013).

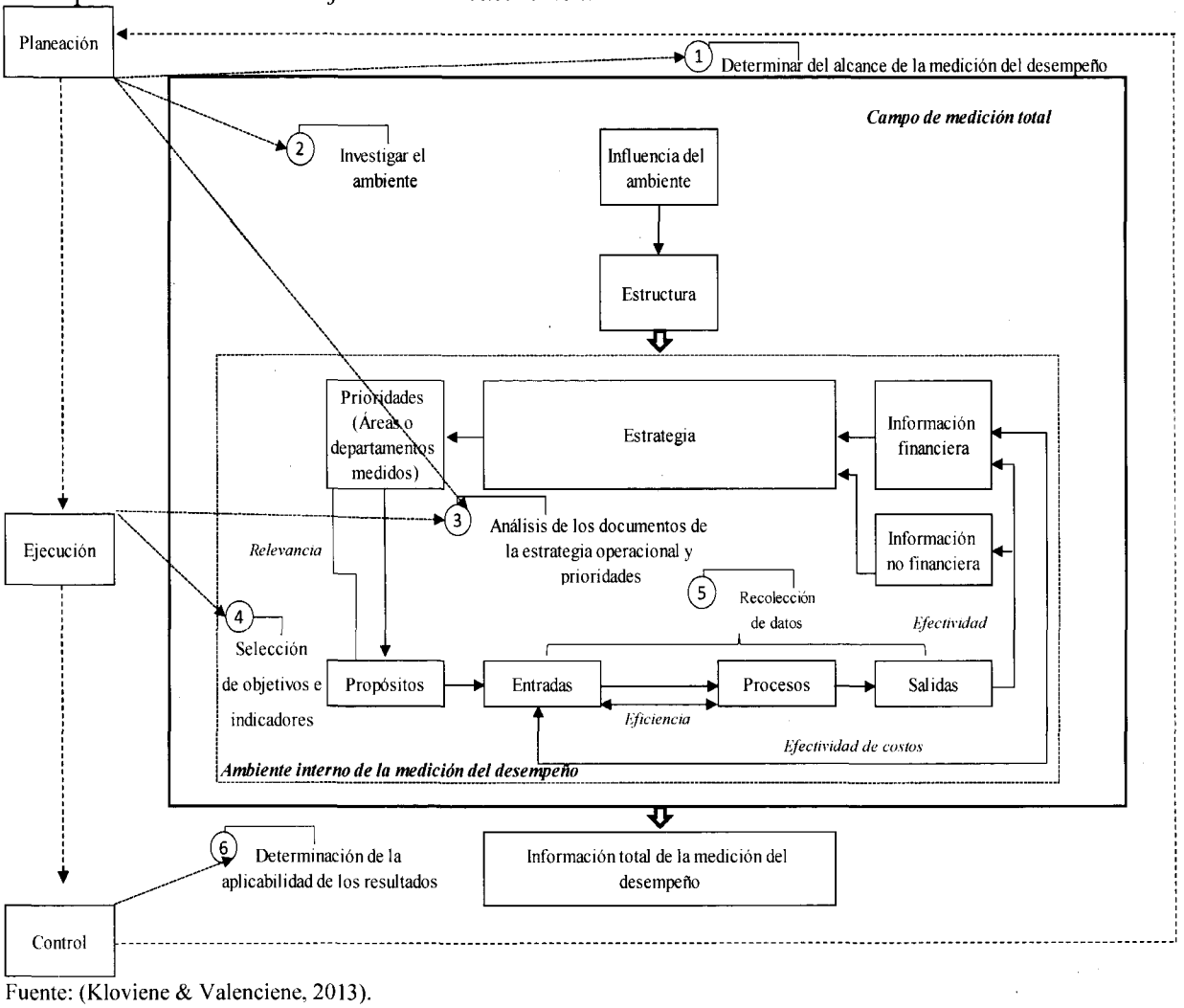
Los diversos factores que se deben de considerar para poder diseñar un SMD para evaluar el desempeño de una municipalidad son: (a) regulación externa, donde se encuentran las leyes, reglamentos, prioridades nacionales, políticas, gobierno, necesidades comunitarias, funciones del estado y subvenciones estatales, (b) impulsores del desempeño, aquí se considera la cultura, estructura, presupuesto, interés público, transparencia, partes interesadas, funciones autónomas específicas, variedad de los propósitos y planes estratégicos internos, (c) desempeño de los empleados municipales, (d) desempeño de los cuerpos ejecutivos contables, y (e) la comunidad local. Al considerar la influencia de estos elementos, los autores proponen diseñar en seis fases un SMD.

Continuando con la propuesta de los autores, una vez que se tienen determinados de forma clara los elementos que influyen y deben de ser medidos en una municipalidad lituana, proponen un proceso de seis fases que permitirá diseñar, implementar, sostener y revisar un SMD, ver Figura 39:

- Fase 1 – Determinar el alcance de la medición del desempeño: en esta fase se determinan los límites de la MD con relación a: (a) el objeto de medición, (b) los niveles jerárquicos en los que se realizará la medición, (c) las unidades y subdivisiones que serán medidas, (d) las actividades y procesos a medirse, (e) el territorio donde se ejecutará la medición -internacional, nacional, regional, local u organizacional-, (f) el grado de desempeño deseado -nivel de excelencia-, (g) las partes interesadas, y (h) la audiencia objetivo. La idea de esta fase es que la medición tenga sentido y cumpla su propósito y que no se pierdan los esfuerzos de la medición por no estar limitados.
- Fase 2 – Investigar el ambiente: deben de analizarse los ambientes externo e interno con relación a la influencia que tienen en los resultados de las actividades más importantes de la organización. Una vez detectados los elementos que más influyen, se obtendrá toda la información posible sobre éstos, para entender la situación y posición en la que se encuentran.
- Fase 3 – Análisis de los documentos de la estrategia operacional y prioridades: deben de identificarse los documentos en donde viene establecida la estrategia operacional, las prioridades clave y los planes futuros, para después detectar a los responsables de la ejecución de las actividades estratégicas con quienes se revisarán los logros alcanzados con anterioridad, la definición y la integración de los nuevos objetivos y prioridades a la MD.
- Fase 4 – Selección de los objetivos e indicadores: a partir de tener establecidos los objetivos y prioridades en la fase anterior, deben desglosarse en metas, para las que se formulará un ICD acorde al alcance que estableció en la fase 1. Para que los datos sean confiables, los ICDs deberán ir relacionados con la información contable. Los indicadores deben de permitir la evaluación confiable del desempeño, generando información sobre el progreso y retroalimentando a los participantes en la MD.

- Fase 5 – Recolección de datos: se definen las fuentes, formas y procesos que aportarán los datos para los indicadores para que por medio de éstos se transforme en información relevante. Para la recolección de datos, se propone que se obtengan por medio de entrevistas e información de documentos, con lo que se pretende asegurar que las actividades realizadas estén generando la información acorde a lo que se requiere.
- Fase 6 – Determinación de la aplicabilidad de los resultados de la medición: Después de diseñar el SMD, éste se implementa. En esta fase se evalúa el impacto de los factores internos y externos en las actividades y la forma en que la MD mejorará el desempeño futuro. Es importante identificar los factores que podrían generar una influencia tanto positiva como negativa en las actividades durante la implementación.

Figura 39. Fases que permiten la sostenibilidad del ciclo de vida de un sistema de medición del desempeño de acuerdo al *Performance Measurement Model Formation*



Fuente: (Kloviene & Valenciene, 2013).

2.5.5 Futuro y tendencias de los sistemas de medición del desempeño

La literatura en el campo de los SMDs es relativamente joven e inmadura (Taticchi et al., 2008b), pero está evolucionando muy rápido con investigaciones que tienden hacia tres temas generales:

- Condiciones necesarias para utilizar el SMD. Los autores han detectado grandes brechas entre evaluar, diseñar, implementar, sostener y mejorar un SMD, por lo que proponen realizar investigaciones para cerrar estos espacios a partir de que:
  - existe una necesidad de presentar métodos que paso a paso permitan implementar de forma comprensiva e integrada un SMD (Vouldis & Kokkinaki, 2012);
  - se reconoce que las organizaciones viven en una dinámica constante, por lo que deben de realizarse investigaciones sobre la adaptabilidad del SMD al cambio del ambiente con estudios longitudinales que exploren y expliquen cómo evoluciona el sistema a lo largo del tiempo con los enfrentamientos a los cambios internos de la organización y al ambiente operativo externo (Nudurupati et al., 2011);
  - los SMD también deben abarcar los roles de recompensa y compensaciones de comportamiento, gestión de relaciones y control (Nudurupati et al., 2011);
  - un SMD debe incluir indicadores financieros y no-financieros para informar a las partes interesadas sobre las diferentes perspectivas en las que se desempeñan los negocios del siglo XXI, que lo hacen bajo condiciones complejas y dinámicas (Anbalagan, 2008);
  - los modelos deben incorporar interrelaciones lógicas de causa-efecto entre las acciones y resultados, que es donde se genera la brecha saber-hacer debido a la dificultad que tienen las compañías de interpretar la información obtenida de la medición de los procesos y tareas operativas (Taticchi et al., 2012);
  - el cambio de la actitud de la gerencia juega un papel muy importante para el éxito de la MD (Nudurupati et al., 2011).
- Beneficios de las TIs como herramientas para facilitar la implementación y uso de los SMDs. La gran cantidad de datos que hay que obtener en diferentes áreas y de diversas actividades en una organización, para después procesarlos y convertirlos en información relevante y asertiva, requieren de herramientas que hagan eficaz y eficiente todo el proceso, y los SMDs han encontrado en las TIs el soporte ideal para lograrlo, por lo que se están realizando investigaciones relacionadas a este tema considerando que:

- a futuro, gran parte de los estudios se extenderán al campo de los sistemas de gestión de la información[43] (SGI) (Marchand & Raymond, 2008);
- las innovaciones en las TIs y sistemas han hecho más fácil reunir y elaborar grandes cantidades de datos a un bajo costo (Garengo et al., 2005);
- con la evolución de las TIs, los SMDs pueden ser enriquecidos con nuevas funcionalidades, con las que aportarán un soporte mejorado para la toma de decisiones en la organización (Marchand & Raymond, 2008);
- las organizaciones deberán utilizar las TIs correctas y necesarias para extraer, reunir y elaborar los datos característicos del negocio, entre éstas deben considerarse los *enterprise resource planning systems* (ERPs) y la *business intelligence* (BI) como herramientas que contribuirán con las iniciativas y el soporte del SMD (Taticchi et al., 2012).

- Diseño de SMDs a la medida para ciertos sectores industriales y para las PYMEs. La mayoría de los modelos y marcos teóricos se elaboraron en un principio para medir a las grandes empresas, pero éstas no son las únicas que necesitan implementar la MD para mejorar, ya que la necesidad existe en las organizaciones de todo tipo de tamaño y en todos los sectores industriales. Considerando esto, la investigación en este tema busca aportar:
  - una clara comprensión de las diferencias de los problemas que existen en las grandes, medianas y pequeñas empresas, logrando un punto de partida que permitirá desarrollar investigaciones sobre SMDs que logren resolver necesidades específicas (Taticchi et al., 2008b);
  - estudios en la gestión de los procesos,[44] que se está convirtiendo en una tendencia en las organizaciones ya que satisface las expectativas de las partes interesadas y promueve la integración de las diferentes funciones de la compañía (Garengo et al., 2005);
  - un entendimiento de las relaciones específicas de un país y la aplicabilidad de los SMDs en éste (Rejc & Zaman, 2012);
  - a futuro, investigaciones en las que se pongan en práctica SMDs en diferentes contextos y para nuevas aplicaciones (Franco-Santos et al., 2012);
  - diseños de SMDs flexibles, ya que los investigadores en el tema argumentan que es más razonable tomar las características principales, procesos y partes de los modelos y marcos

[43] Sistemas de información basados en una visión holística del desempeño organizacional, que son conceptualizados a partir de un modelo de MD; tienen como objetivo soportar la toma de decisiones ejecutiva y la gestión estratégica a partir de producir información que refleje la lógica del desempeño -resultados y determinantes- de la organización (Marchand & Raymond, 2008).

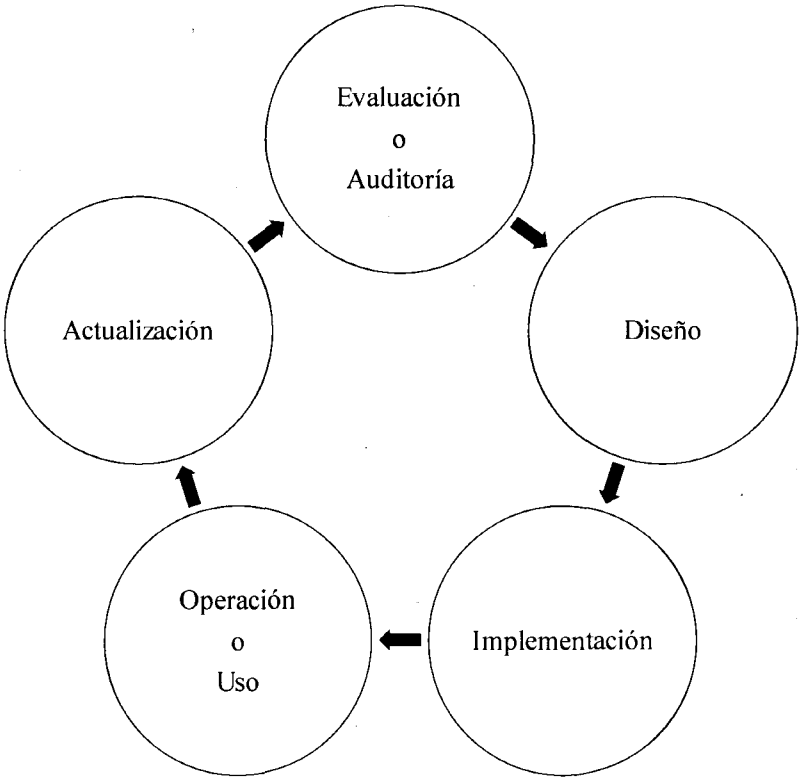
[44] Diferentes estudios promueven que los procesos de los negocios deben ser monitoreados ya que traen un impacto directo en la satisfacción de las partes interesadas, aunque esto conlleva muchas dificultades operacionales (Garengo et al., 2005).

teóricos de los SMDs ya existentes, y a partir de estas bases cada organización puede empezar a crear e implementar su propio sistema (Striteska & Spickova, 2012).

2.6 Etapas del ciclo de vida de un sistema de medición del desempeño

Para que los SMDs tengan valor como herramienta para medir el desempeño, dependen de que la organización tenga disposición y cultura para la MD a lo largo del ciclo de vida del sistema (Nudurupati et al., 2011). Durante su ciclo de vida, un SMD consta de cinco etapas para poder ser funcional y cumplir con su objetivo: (a) evaluación o auditoría, (b) diseño, (c) implementación o uso, (d) operación, y (e) actualización (Bourne, Mills, Wilcox, Neely, & Platss, 2000; Nudurupati et al., 2011; Taticchi et al., 2012), ver Figura 40.

Figura 40. Ciclo de vida de un sistema de medición del desempeño



Fuente: (Elaboración propia).

2.6.1 Evaluación o Auditoría

En el caso de que la organización cuente con un SMD, debe evaluarse cómo está funcionando, así se tendrán los elementos para poder decidir cómo puede mejorarse su estructura y distinguir lo que realmente mide (Taticchi et al., 2012).

La evaluación inicial debe de ser subjetiva, ya que primero es necesario detectar si ya existe un SMD, grupo de indicadores o indicadores independientes siendo utilizados en la organización; a partir de esto, se determinan los alcances necesarios de la organización en ese momento (Tangen, 2005a). Después, se continuará con un proceso a realizar en dos pasos:

1. Revisión individual de las medidas: debe de considerarse que las medidas que está utilizando la organización se diseñaron en algún momento según ciertas circunstancias las cuales van a ir cambiando, por lo que la medida original se vuelve obsoleta. La frecuencia de revisión dependerá del tipo de organización (Najmi, Etebari, & Emami, 2012) y su interés en la MD.
2. Revisión de los grupos de medidas:[45] este paso debe de realizarse sólo si la estrategia del negocio se modificó, si las partes interesadas tienen algún nuevo requerimiento, las medidas implementadas no proporcionan la información que se esperaba de ellas, se introdujo un nuevo sistema de TI o se encontró una nueva oportunidad en TI (Kueng et al., 2001), ya que un cambio en el grupo de medidas implica que se tenga que revisar toda la fase de diseño y las relaciones entre las medidas (Najmi et al., 2012).

2.6.2 Diseño

El diseño de SMDs tuvo mucha atención en la investigación durante la primera década del siglo XXI (Elg & Kollberg, 2009), aunque este interés ya se había despertado a finales de los años 70's y principios de los 80's, principalmente por la inconformidad que existía por llevar la MD de la organización basada en sistemas contables exclusivamente, presentando indicadores retroactivos con carácter financiero. La competencia, las demandas de los consumidores, la expansión en nuevos mercados, la innovación constante y la necesidad de mejorar los procesos productivos demandaban soluciones en calidad, satisfacción del cliente, tiempo de ciclo e innovación, por lo que surgieron diferentes marcos teóricos enfocados en el diseño de SMDs con una base no financiera que funcionan con indicadores predictivos (Nudurupati et al., 2011).

Entre las actividades relacionadas con el diseño de SMDs se encuentra el edificar y construir métricas para evaluar el desempeño, alineándolas con la estrategia y planes de acción a partir de visualizar a la compañía desde las diferentes perspectivas de las partes interesadas, que son los que fijarán las metas y objetivos (Elg & Kollberg, 2009).

Una de las grandes mentiras en el diseño de la MD es que las medidas deben derivarse de la estrategia (Neely et al., 2002), lo cual no es una imposición teórica, ya que antes de esto la estrategia

[45] Los grupos de medidas están relacionados a una estrategia en particular o a un supuesto de la estrategia, a diferencia de una medida individual que mide una función en específico (Najmi et al., 2012).

debe de ser formulada con base a las necesidades de las partes interesadas, a la cultura organizacional y a la necesidad de una conexión vertical y horizontal de las diferentes medidas a considerar al momento de diseñarse un SMD (Elg & Kollberg, 2009).

El SMD debe de reflejar el negocio de la compañía, por lo que debe de tener una arquitectura específica con medidas relevantes; en la literatura se proponen varios marcos teóricos y modelos con un amplio rango de soluciones, pero entre los elementos más importantes que deben cumplirse al momento de diseñarlo se encuentran: (a) relacionar la estrategia con las operaciones, (b) considerar las diferentes perspectivas de las partes interesadas, (c) utilizar indicadores financieros y no-financieros, (d) integrar los parámetros externos e internos (Taticchi et al., 2012), (e) establecer los alcances de la medición, (f) definir el tamaño de la medición y (g) establecer el rango de las medidas (Brem et al., 2008).

Pocos SMDs están libres de tener fallas en su diseño y de no necesitar ajustes en su funcionamiento (Nomm & Randma-Liiv, 2012), esto se debe en gran parte a que muchas organizaciones seleccionan sus medidas a partir de la información más fácil de obtener, en vez de la información más útil (Sližytė & Bakanauskienė, 2007), eso sin contar que también existen fuertes dificultades para que una organización decida qué medir (Sousa & Aspinwall, 2010); pero por otro lado, si se logra establecer en la etapa de diseño una harmonía entre las medidas y los objetivos establecidos, se obtendrá un SMD exitoso (Stančić et al., 2012).

Al diseñarse un SMD, éste debe de comprender también elementos visuales y constructos analizados -medidas de desempeño o indicadores- que permitan medir el desempeño (Elg & Kollberg, 2009) y sus variaciones de una forma dinámica y continua, lo que asegurará una reacción contra los cambios internos y externos, así la compañía será evaluada sistemáticamente para poder permitir la mejora continua (Balachandran et al., 2007b).

La selección de una herramienta de MD debe de ser un proceso individual de cada organización, por lo que debe de ser diseñada acorde a sus peculiaridades (Sližytė & Bakanauskienė, 2007), ya que en un ambiente dinámico donde los cambios ocurren rápidamente, se debe de ser consciente de que las medidas de una organización deben ser diferentes a las de otras (Sousa & Aspinwall, 2010) por lo que el diseño de SMDs basados exclusivamente en un sector están teniendo una importante ganancia en su aceptación (Yildiz et al., 2011).

Si en esta etapa se diseña un SMD con defectos, éstos tendrán un impacto durante todo el ciclo de vida del sistema (Sousa & Aspinwall, 2010). Diseñar una herramienta de este tipo es una tarea compleja cuando se van a seleccionar y definir conjuntos apropiado de medidas, la relaciones entre

éstas y su conexión con el ambiente interno y externo (Stančić et al., 2012) con datos que no son confiables, hecho que sucede más en organizaciones que nunca han utilizado un SMD.

Cuando la gerencia desea poner en práctica por primera ocasión la MD en su organización, puede empezar a hacerlo a partir de cinco vías: (a) lluvia de ideas, donde se listan las medidas más importantes que se cree que deberían de utilizar, (b) análisis comparativo, adoptando las medidas que utilizan en otra organización, (c) utilizando datos o medidas existentes, se ahorra tiempo y dinero en vez de buscar nuevas mediciones o tener que recolectar datos, (d) medir lo que las partes interesadas piden que se mida, y (e) escuchar lo que los expertos de la industria recomiendan que se debería de medir (Sližytė & Bakanauskienė, 2007); con esto es posible detectar las actividades más importantes y la forma en la que pueden medirse para integrarlas en el diseño del SMD.

Tangen (2005a) recomienda que las organizaciones que inician por primera vez con el diseño de un SMD, lo hagan a partir de un sistema de tercera clase, y cuando se encuentren preparadas para ir progresando, podrán integrar los elementos para convertirlo en uno de segunda clase y consecuentemente en uno de primera -ver la sección 2.4 Definición y características de los sistemas de medición del desempeño.

2.6.3 Implementación

La etapa de implementación de un SMD inicia con el proceso de recolección, filtrado, clasificación y distribución de datos (Bourne et al., 2000), y termina cuando se comunica la información a las partes interesadas. El proceso debe de estar soportado por la infraestructura apropiada (Najmi et al., 2012), en la que se incluye: al personal y sus responsabilidades, a los procesos, los sistemas y TIs y la cultura de la organización (Brem et al., 2008; Kennerly & Neely, 2003).

Aunque se haya superado la etapa de diseño de un SMD, existen empresas que requieren de cierto grado de madurez estratégica para poder implementarlo (Sousa & Aspinwall, 2010). "Las organizaciones complejas implementan un SMD con el objetivo de darle atención especial a los resultados, responsabilidades y metas" (Franceschini et al, 2007, pag. 1), pero en el caso de que no estén preparadas para su implementación esto puede ser un asunto muy costoso, ya que requerirán la inversión de tiempo, dinero y recursos humanos (Elg & Kollberg, 2009), eso sin considerar las distracciones por problemas que le puede implicar a los niveles de alta gerencia y supervisión.

Una vez diseñado el marco y las medidas, deben de establecerse los lineamientos para poder implementarlo de una forma clara para todos en la organización (Taticchi et al., 2012) en las cuatro tareas que comprende esta etapa: (a) elaborar el modelo en el que se reunirán los datos, (b) recolectar

los datos, (c) analizar los datos e interpretar la información, y (d) distribuir, recuperar y comunicar la información (Marr, 2006; Nudurupati & Bititci, 2005).

Entre los obstáculos existentes para implementar un SMD se encuentra: (a) la resistencia del personal a ser medido, (b) problemas con el uso de las TI, (c) la distracción de la alta gerencia sobre el compromiso de implementación del SMD (Bourne et al., 2000), (d) falta de recursos humanos para llevar a cabo las actividades de MD, (e) carencia de capacidad de gestión, manejo de herramientas y técnicas de MD, (f) no contar con los recursos económicos necesarios para soportar los gastos que ocasiona la implementación del SMD, (g) falta de un planteamiento estratégico en la organización, (h) carencia de formalización de las actividades y procesos operativos, (i) poco entendimiento de los beneficios que pudiera aportar el SMD a la organización (Garengo et al., 2005), (j) el proyecto demanda mucho esfuerzo, por lo que los gerentes consideran que la MD es una actividad más sobre las que ya tienen que ejecutar, (k) es difícil implementar las medidas y obtener información a través de las TIs, (l) existe resistencia a medir el desempeño debido a malas experiencias con malos resultados anteriores al haber realizado alguna actividad de MD, y (m) debido a algún cambio en la cabeza de la organización, se redirigen los recursos a otro proyecto, y la implementación del SMD se deja con una prioridad menor (Bourne, 2001; Bourne et al., 2002; Bourne et al., 2003).

Para facilitar la etapa de implementación de la MD, el SMD debe ir de la mano de un SGI, que es hacia donde se está extendiendo el dominio de los SMDs (Marchand & Raymond, 2008), aunque en realidad se está realizando poca o casi ninguna investigación para correlacionar la inversión realizada al utilizar un SGI y los efectos en el cambio de la gestión siendo soportado por los beneficios de un SMD (Nudurupati et al., 2011).

No debe olvidarse que existen amplias diferencias entre los enfoques para diseñar un SMD, lo que ha traído como consecuencia fallas en su implementación (Bourne et al., 2003).

2.6.4 Operación o Uso

La etapa de uso del SMD comienza después de haberlo implementado e iniciando su uso como una herramienta diaria de trabajo, esto significa que el personal ya lo está utilizando en sus labores cotidianas como parte de sus funciones (Elg & Kollberg, 2009). En el día a día es donde se va a ver reflejado el éxito del SMD, ya que éste depende totalmente del comportamiento de las personas que utilizan la información sobre el desempeño de la organización (Prahalad & Krishnan, 2002), si éstas no lo integran a sus actividades de la forma correcta, la MD fracasará.

El uso de tecnologías que no faciliten las funciones del personal relacionado al SMD, traerá como consecuencia la mala obtención de información, o el exceso de trabajo para algunos miembros,

que, como efecto colateral, disminuiría el compromiso para mantener esta herramienta como una constante de la organización.

La comunicación es un impulsor importante para lograr que la compañía se alinee con las estrategia (Taticchi et al., 2012), por lo que en la etapa de uso, el SMD sirve como un transmisor del desempeño en toda la empresa, ya que indica que va a medir los procesos y funciones buscando la alineación estratégica de la organización, para lograr esto se utiliza el panel de instrumentos,[46] que es una de las herramientas más comunes de apoyo para un SMD (Elg & Kollberg, 2009).

Otro elemento relevante a poner en práctica durante la etapa de uso del SMD, son los programas de compensaciones e incentivos como herramienta para lograr la alineación (Taticchi et al., 2012), esto no sólo provocará que el sistema tenga mayor aceptación, sino que también va a servir como mecanismo para garantizar bonificaciones por un buen desempeño.

2.6.5 Actualización

En esta etapa los indicadores y medidas del desempeño más importantes deben revisarse y actualizarse para que sigan siendo relevantes en la estrategia (Bourne et al., 2000), lo que se hace al relacionar el despliegue del proceso y el diseño de la estrategia con el SMD, y la forma en que encajan mejor en el ambiente donde se desarrolla (Melnyk et al., 2013).

En la revisión, debe evaluarse la estructura del SMD y de las medidas con relación a los cambios de la estrategia, con lo que se previene que se pierda la alineación con la estrategia de la empresa, también en esta etapa debe de revisarse que el SMD contribuya con la mejora del desempeño sin olvidar que éste es su propósito final (Taticchi et al., 2012).

Otro tema es la actualización de TIs, la organización debe analizar cuánto piensa invertir para actualizar este tipo de infraestructura para medir el desempeño, considerando como objetivo sistematizar el flujo de información continua en los procesos y resultados (Elg & Kollberg, 2009), en este tipo de actualización se considera cómo la TI automatizará la obtención de datos, entrega de reportes y la forma en la que se conducirán las acciones por su uso (Brem et al., 2008).

Al revisar el SMD se pueden obtener dos tipos de datos que permitirán la actualización del sistema durante las etapas de implementación y uso: (a) deficiencias en el proceso de implementación o en el uso del sistema, donde saldrán a la luz los problemas del SMD para ser implementado y utilizado, y (b) oportunidades de mejora, en las que se nota qué se puede mejorar para implementar y utilizar el SMD. Estas mejoras pueden ser en los procesos, en las capacidades, en el cambio de infraestructura, en

[46] En inglés se conocen como *performance dashboards*, que son sistemas de entrega de información en capas que cultivan información, envían señales y alertas a los usuarios sobre lo que están midiendo, monitoreando y gestionando en el desempeño del negocio (Eckerson, 2011).

la medición de áreas que antes no se habían medido, en detectar necesidades de uso de nuevas tecnologías y propuestas de cambio en la cultura organizacional (Najmi et al., 2012).

2.7 Requerimientos funcionales de un sistema de medición del desempeño

Para desarrollar un SMD de forma exitosa, éste debe de distinguir capacidades y responsabilidades claves de la organización (Vouldis & Kokkinaki, 2012), y como muestran los análisis de la literatura, no existe un sólo modelo, marco teórico o proceso para desarrollar objetivos y procesos para medir el desempeño que garantice buenos resultados (Vouldis & Kokkinaki, 2012).

Los requerimientos de un SMD son los criterios importantes desde un punto de vista general del sistema, que indican lo que se debe medir (Tangen, 2005a). Diversos autores proponen una serie de requerimientos generales que un SMD debe de cumplir en su ciclo de vida. A continuación se enlistan diversas propuestas:

Para Bititci et al. (2000), el sistema requiere: (a) identificar los requerimientos de las partes interesadas, (b) realizar un monitoreo externo, (c) desarrollar objetivos, (d) ser un sistema de despliegue que alinee a los indicadores de desempeño, (e) relacionar causalmente a los indicadores predictivos y los retroactivos, (f) cuantificar las relaciones causales, (g) identificar capacidades dentro de la organización, (h) generar información ejecutiva y no sólo como un medio para mantener al sistema, (i) tener capacidad para acomodar e incorporar los elementos que requiera el SMD para poder generar la información que se le solicite, (j) poder integrarse con los sistemas que actualmente utiliza el negocio, y (k) manejar reglas simples para facilitar la GD.

Neely et al. (2002) proponen que: (a) las medidas utilizadas en la organización deben de mostrar una fotografía balanceada de ésta, (b) el sistema de medidas debe de expresar de forma breve y clara la vista general del desempeño de la organización, (c) las medidas de desempeño deben de ser multi-dimensionales, (d) la matriz de medidas de desempeño debe de proporcionar un mapeo comprensivo, y (e) debe de proporcionar información para monitorear el desempeño pasado para poder planear el futuro.

Para Kanji (2002), los requerimientos a cumplirse son: (a) generar una perspectiva múltiple e interrelacionada del desempeño, (b) estar relacionado con la estrategia y valores de la organización, (c) basarse en los factores críticos de éxito o en los impulsores del desempeño, (d) ser válido, confiable y fácil de utilizarse, (e) permitir la comparación y el monitoreo del progreso, (f) relacionarse al sistema de recompensas, (g) fomentar comportamientos apropiados, y (h) resaltar las oportunidades de mejora y sugerir estrategias para mejorar.

Entre los requerimientos que proponen Neely, Marr, Roos, Pike y Gupta (2003) encuentran que el SMD debe: (a) mostrar las realidades estáticas y dinámicas de la organización sin perder su lugar como herramienta de gestión; (b) transformar los datos en información rigurosa, sobre todo para los impulsores de valor intangible en las organizaciones, (c) ser práctico y alineado con otros procesos organizacionales para que se puedan tomar acciones, y (d) demostrar de forma robusta cómo puede incrementar los flujos de caja a partir de las implicaciones de los impulsores de valor no-financieros e intangibles de la organización.

En el caso de Fai y Sydney (2005), el SMD tiene que cumplir con: (a) tener la capacidad para ser implementado cuando se necesita evaluar el desempeño cuando no se tiene una herramienta para este propósito, (b) poder evaluar a un SMD existente, (c) involucrar a los usuarios clave, (d) identificar de los objetivos estratégicos, (e) promover el desarrollo de medidas específicas, (f) mantener periódicamente la estructura del sistema, (g) ser una herramienta de soporte de la alta gerencia y de los empleados, (h) ayudar a establecer de objetivos claros y explícitos, e (i) establecer plazos de cumplimiento de las metas.

Sližytė y Bakanauskienė (2007) consideran que el sistema debe de: (a) soportar el logro de los objetivos estratégicos, (b) generar la existencia de un balance apropiado entre los resultados a corto y largo plazo, (c) utilizar un límite de medidas de desempeño, (d) incluir sólo las medidas esenciales, (e) incluir las medidas que tengan especificaciones comprensibles, (f) concentrarse en los campos en los que tiene influencia, (g) contar con medidas comparables con las de la competencia, (h) medir de forma diferente en cada departamento, e (i) contar con medidas que se adapten fácilmente a los cambios.

En su investigación Sousa y Aspinwall (2010) consideran que es necesario que: (a) sea dinámico y flexible para adaptarse a las estrategias de la compañía, (b) sea sencillo y fácil de entenderse y usarse, entendiendo los posibles rezagos en las capacidades del personal en la organización, (c) se pueda implementar, al mostrar que da resultados a la gerencia y además de que los resultados de la herramienta motivan su uso, (d) sean dinámicos, cuestionables y revisables, (e) sean sistemáticos y completos, el SMD debe de producir datos sobre el desempeño que estén conectados con las acciones que se ejecutan, (f) sea válido, con relaciones limpias entre los elementos, (g) sea robusto, para representar un mapa y herramienta de planeación para la ejecución estratégica, y (h) sea sostenible, para representar una contribución para la sostenibilidad de la organización a partir de apoyar en el logro de las metas financieras y no-financieras a corto y largo plazo.

Para Stančić et al. (2012), encuentran entre sus facultades las siguientes: (a) medir los efectos de las decisiones a largo plazo relacionadas a las decisiones estratégicas, (b) al mismo tiempo, medir

los efectos de las decisiones a corto plazo relacionadas con las decisiones operacionales, (c) lograr el balance entre los intereses de los accionistas y la gerencia, sirviendo como herramienta confiable para pagar las compensaciones, (d) lograr el balance de las actividades entre los diferentes niveles de la organización, sincronizando como guía de acción las actividades de toda la compañía.

Thakkar (2012), menciona que tiene que: (a) promover la comunicación interna y externa efectiva, (b) facilitar el entendimiento de la relación causa y efecto en el desempeño, (c) dar claridad a los resultados contables, (e) proveer de información inteligente a los tomadores de decisiones, no sólo una compilación de datos, (f) relacionar recompensas y reconocimientos con el SMD, (g) ser proactivo y no un mecanismo para generar castigos, y (h) compartir el progreso y resultados con los empleados, clientes y partes interesadas.

Los requerimientos para Chalmeta et al. (2012) son: (a) derivarse de la estrategia de la organización, (b) reflejar la posición competitiva de la organización, (c) adoptar medidas no-financieras, (d) involucrar a todas las partes interesadas en la selección de medidas, (e) permitir el despliegue de los objetivos estratégicos hasta que queden incluidos los niveles de procesos más bajos de decisión, (f) enfocarse en las principales áreas del negocio, (g) ser dinámico y facilitar el continuo rediseño de los procesos de negocio, (h) hacer explícito su propósito con cada medida de desempeño que lo integre, (i) identificar con claridad los métodos para recolectar los datos, (j) explicar cómo se realizan los cálculos y que todos los participantes lo entiendan, (k) tomar en cuenta toda la organización al seleccionar la medidas, (l) permitir revisar fácilmente los procesos, (m) cambiar de forma sencilla las medidas según sean las circunstancias, (n) estimular la mejora continua más que ser un monitor de control de la situación, (ñ) utilizar los datos históricos para establecer metas para la mejora y alcanzarlas, y (o) permitir que se integren las personas, procesos y tecnologías.

Para Tangen (2005a), lo mínimo que un SMD debe cumplir es: (a) proporcionar información precisa, (b) contar con medidas que no causen confusión, (c) soportar los objetivos estratégicos, tácticos y operacionales, logrando que todos en la organización vayan hacia la misma meta, (d) proteger contra la sub-optimización, generando una relación desde los niveles más altos de la organización hasta los más bajos, además de asegurar que el comportamiento de los empleados sea consistente con las metas corporativas; y (e) incluir un número limitado de medidas de desempeño. Pero además de estos requerimientos básicos, también extiende su propuesta a requerimientos más específicos en su artículo *Analysing the requirements of performance measurement systems,* donde propone con lo que un SMD debe cumplir con relación al tipo de clase a la que pertenece, esto lo hace a partir de combinar cinco elementos relacionados con: (a) el uso de criterios de desempeño, (b) las

partes interesadas, (c) los niveles jerárquicos, (d) el horizonte temporal, y (e) la estructura de información, ver Tabla 16.

Tabla 16. Requerimientos de un sistema de medición por tipo de clase de Tangen

Relacionados a:	SMDs de Tercera clase	SMDs de Segunda clase	SMDs de Primera clase
Criterios de desempeño	Utilizar básicamente medidas financieras.	Medir el desempeño financiero y no-financiero.	Las medidas de desempeño deben de explicar las relaciones causales en la organización, soportar el crecimiento sostenido y la mejora indicando los factores críticos de éxito.
Partes interesadas	Se informará de forma interna al personal de la organización.	Se informará al personal internamente, pero también a las partes interesadas al exterior.	Deben de satisfacerse las necesidades de todas las partes interesadas implicadas.
Niveles jerárquicos	La información debe de servir por lo menos a los niveles más altos de la organización.	Las medidas de desempeño deben de servir para la mayoría de los niveles jerárquicos de la organización.	El SMD debe de existir en todos los niveles de la organización, presentando relaciones claras entre las medidas de los diferentes niveles.
Horizonte temporal	Las medidas deben de cubrir información a corto plazo.	Las medidas deben de cubrir información a corto y largo plazo.	Los procesos van a ir evolucionando junto con el SMD, el que se actualizará constantemente cuando sea necesario.
Estructura de información	La información sobre el desempeño medido debe de recuperarse y entenderse de forma sencilla.	La información más importante debe de llegar a las personas correctas lo más rápido posible.	Se maneja información avanzada. Las bases de datos y sistemas de reporte deben de estar totalmente integrados, actualizados y presentando información constantemente a las personas que lo necesiten.

Fuente: (Tangen, 2005a).

Además de cumplir con una serie de requerimientos, un SMD depende mucho de las actividades de las personas que participan en la MD, por lo que éste quedará incompleto si no se integran a los procesos de manejo de datos las siguientes actividades de información y procesamiento (Neely, 1998; Ratnayake, 2009):

- Adquisición de datos: se reúnen los datos en bruto.
- Acumulación de datos: los datos en bruto se acomodan en grupos de datos.
- Clasificación de datos: se asigna al grupo de datos a categorías con un significado donde éstos pueden ser analizados.
- Análisis de datos: se buscan patrones en los datos clasificados.
- Interpretación de los datos: se explican los patrones identificados en los datos clasificados.
- Diseminación de los datos: se comunican las implicaciones de los patrones identificados en los datos clasificados.

2.8 Análisis y Discusión

La GD y la MD dependen una de la otra para poder cumplir su propósito como herramientas de gestión, la primera aporta los métodos, instrumentos y procesos para lograr alinear a una organización con el logro de sus objetivos estratégicos y con la mejora continua, mientras que la segunda aporta los resultados de la evaluación del desempeño e identifica los puntos críticos en donde las partes interesadas deben de tomar decisiones para lograr mejorar el desempeño de la organización.

Para que la MD del desempeño pueda cumplir su propósito, debe de utilizar como instrumento a los SMDs que están construidos por relaciones de indicadores –de desempeño y de resultados-, a partir de éstos se realizarán los análisis que generarán los resultados sobre el desempeño de los procesos y funciones de la organización, por lo que el uso de un SMD asegura la relación entre GD y MD.

Aunque no se ha llegado a un consenso para poder definir lo que es un SMD, se pueden distinguir elementos claves que contienen las propuestas de los diferentes autores, ver Tabla 17.

Tabla 17. Elementos que componen las definiciones propuestas por los diferentes autores de un sistema de medición del desempeño

Año	1980	1989	1992	1995	1997	2004	2004	2005	2005	2007	2009	2011	2012	2013
Autores	Neely, Gregory, & Platss	Shank	Nanni, Dixion, & Vollman	Simons	Chen	Alkin	Morgan	Pollalen	Tangen	Franceschini, Galetto, & Maisano	Elg & Kollberg	Yildiz, Hotamişli, & Eleren	Stančić, Čupić, & Stančić	Choi, Hecht, & Tayler
Elementos considerados en la definición														
Uso de medidas agrupadas	√	-	-	-	-	-	√	-	√	√	-	-	√	-
Medición de las funcionesy procesos	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√	√
Guía para cumplir los objetivos estratégicos	-	√	√	-	-	-	√	-	√	√	-	-	-	√
Evaluación de las funciones y procesos	-	-	√	-	√	-	√	√	-	-	√	√	-	-
Asertividad	-	-	-	-	-	-	-	-	√	-	-	-	√	-
Toma de decisiones basada en información	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	√	-
Consideración de las partes interesadas	-	-	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-
Proceso sistematizado	-	-	√	√	√	√	-	√	-	-	√	√	-	-
Enfoque en los impulsores clave	-	-	-	-	-	-	-	-	√	-	-	-	√	-
Relación con el ambiente de la organización	-	-	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	√

Nota: √ indica que lo incluye
Fuente: (Elaboración propia).

A partir de lo anterior, se define al SMD como la herramienta formada por medidas de desempeño balanceadas -financieras y no financieras- obtenidas de forma asertiva, y que es utilizado

en un proceso sistemático en los diferentes niveles de la organización, con el que se evalúan y comparan los resultados obtenidos en los impulsores clave del desempeño de la operación real contra los objetivos y metas planeadas estratégicamente por las partes interesadas de la firma.

El SMD tiene como propósito evaluar las funciones y procesos de una organización para asegurar el cumplimiento de la estrategia, valiéndose de grupos de medidas que permitirán tomar decisiones a las partes interesadas para realizar los ajustes necesarios en el desempeño y lograr los objetivos y metas perseguidas, esperando obtener con esto la serie de beneficios que pudiera aportar un SMD; sin embargo, la complejidad que existe en el diseño, implementación y uso de este instrumento puede provocar que aparezcan una serie de aspectos negativos inesperados, lo que dejaría sin justificación las aportaciones que se pudieran obtener, lo anterior hace que se ponga especial consideración en cada una de las fases del ciclo de vida del SMD, especialmente en su diseño.

La medición de las actividades comerciales ya existía desde la era del trueque -6,000 a.C.-, donde se reflejaba la necesidad de entender qué es lo que sucedía en estos intercambios, aunque no se le puede considerar propiamente como el inicio de la MD ya que ésta tuvo sus primeros pasos con la partida doble de Lucca Pacioli, que era un instrumento que permitía entender los movimientos de los recursos monetarios de una agrupación u organización, y con base a la regla de cargo y abono se construirían los principios de la contabilidad financiera. Para los autores Johnson y Kaplan, la MD apareció en la revolución industrial; sin embargo, Drucker explica que realmente comenzó a principios del siglo XX, cuando se utilizaron las técnicas contables para producir nuevo saber y mejorar así los resultados de una organización.

A partir de los años 70´s es cuando inicia el auge en el interés en la MD como una disciplina, debido a las limitaciones que tenían los sistemas contables tradicionales, pero fue hasta los años 80´s cuando se reconoció el éxito de las técnicas y prácticas para mejorar la calidad en Japón, que demostraron que podían utilizarse otro tipo de mediciones además de las financieras. A partir de lo anterior, incrementó la producción científica sobre SMDs con el objetivo de mejorar la MD en las organizaciones.

La evolución de los modelos y marcos teóricos de los SMDs se divide en cuatro etapas: (a) antes de 1980, (b) 1980-1989, (c) 1990-1999, y (d) a partir del 2000; los SMDs propuestos en estos periodos pueden clasificarse en dos tipos a partir del enfoque para el que fueron ideados como medio para proveer información y tomar decisiones: (a) diseñados para la auto-evaluación, y (b) diseñados para medir y mejorar los procesos del negocio, los que a su vez se subdividen en tres clases -tercera, segunda y primera- para indicar el nivel de MD que alcanzan y los requerimientos que cumplen. Considerando que esta investigación tiene como objetivo diseñar un SMD con las características del

segundo tipo, se analizaron las ventajas y desventajas de los marcos teóricos y modelos más relevantes de este grupo publicados desde 1918 a la fecha, ver Tabla 18.

Tabla 18. Ventajas, desventajas y clase de los modelos y marcos teóricos más relevantes de los sistemas de medición del desempeño de 1918 a la fecha.

Nombre y año de publicación	Marco teórico / Clase de modelo	Ventajas	Desventajas
DM 1918	3ª	▪ Presenta los resultados con medidas financieras para los inversionistas. ▪ El modelo es genérico y puede aplicarse a cualquier empresa que tenga un buen registro de sus movimientos financieros.	▪ Sólo permite tomar decisiones sobre resultados pasados. ▪ No permite medir el desempeño operativo. ▪ No considera a todas las partes interesadas. ▪ Tratar de explicar al personal el efecto de su desempeño con relación al ROI es realmente complicado.
EVA 1980	3ª	▪ Permite a los inversionistas evaluar desde una perspectiva financiera la contribución de su inversión. ▪ El modelo es genérico, por lo que lo puede utilizar cualquier empresa que tenga una buena administración financiera.	▪ Sólo utiliza mediciones retroactivas. ▪ No mide el desempeño operativo. ▪ Las únicas partes interesadas que se benefician de los resultados son los inversionistas y directores. ▪ El personal no alcanza a ver reflejado su desempeño en los resultados del modelo. ▪ La gerencia no puede distinguir cuáles son las contribuciones de los recursos intangibles de la organización (Bontis, 2001).
ABC 1988	Marco teórico	▪ Permite tomar decisiones estratégicas en la fijación de precios cuando se cuenta con ventas de múltiples productos. ▪ El modelo ayuda a canalizar los gastos corporativos sin afectar a las unidades operativas.	▪ No permite analizar los efectos de las redes, en donde el comportamiento de uno o varios clientes afecta el de los demás segmentos de mercado (Epstein & Westbrook, 2001).
PMM 1989	Marco teórico	▪ Es sencillo ponerlo en práctica. ▪ Permite tener un balance en las medidas a utilizarse. ▪ Sirve como herramienta para las organizaciones que están iniciando con la MD para integrar de una forma rápida sus primeras medidas de desempeño. ▪ Es simple y flexible, con enfoque integrador y alineado a la estrategia (Chalmeta et al., 2012).	▪ El alcance es muy limitado, ya que las mediciones pueden aplicarse sólo para ciertas funciones sin que éstas tengan alguna relación con las partes interesadas y la estrategia. ▪ No hace explícitas las relaciones entre las diferentes dimensiones del desempeño del negocio (Neely et al., 2000).
CVA 1990	2ª	▪ Aunque se enfoca en un solo elemento, se pueden tomar decisiones importantes con relación a: (a) posición competitiva, (b) percepción de la imagen, marca, producto y servicios por parte del mercado, y (c) relación valor-precio desde la perspectiva del cliente. ▪ Es un modelo sencillo de entender. ▪ El modelo se ha probado empíricamente en varias organizaciones.	▪ Sólo se enfoca en medir un único elemento. ▪ No es un modelo flexible, todo depende de las actualizaciones que haga el proveedor que comercializa el modelo.
PMQ 1990	Marco teórico	▪ Los resultados obtenidos permiten detectar los puntos críticos del desempeño y verificar si las medidas están contribuyendo con los resultados que se	▪ Muchas de las preguntas pueden contestarse de forma subjetiva por parte del personal si no tienen clara la estrategia de la organización.

Nombre y año de publicación	Marco teórico / Clase de modelo	Ventajas	Desventajas
		esperan de ellas. ▪ Permite distinguir fácilmente las medidas de desempeño (Chalmeta et al., 2012).	▪ Es un modelo muy general, no se enfoca en las relaciones de los problemas, pretende resolver la evaluación del SMD sólo con el cuestionario (Sousa & Aspinwall, 2010), ▪ Consiste de tantas herramientas que se vuelve complejo utilizarlo y entenderlo, sin lograr obtener un proceso explícito que permita desarrollar un SMD (Chalmeta et al., 2012).
PP 1991	2ª	▪ Es posible distinguir cómo la estrategia influye en los diferentes niveles de la organización. ▪ Intenta integrar objetivos corporativos con indicadores de desempeño operativos (Striteska & Spickova, 2012). ▪ Su estructura en niveles hace fácil de entender el sistema y las relaciones entre los indicadores y el proceso de gestión (Chalmeta et al., 2012).	▪ No integra la idea de la mejora continua (Striteska & Spickova, 2012). ▪ Este modelo no presenta un mecanismo para identificar medidas claves del desempeño, ni explica cómo puede lograrse la mejora continua (Sousa & Aspinwall, 2010). ▪ Para implementarse tiene que estar muy bien estructurada una organización (Chalmeta et al., 2012).
RDF 1991	Marco teórico	▪ Refleja el concepto de la causalidad (Watts & McNair-Connolly, 2012), ▪ Identifica los impulsores del desempeño para poder conseguir los resultados deseados (Neely, 204). ▪ Detalla cómo debería ser una medida (Striteska & Spickova, 2012). ▪ Provee un desarrollo del proceso (Striteska & Spickova, 2012). ▪ Los indicadores de desempeño que se necesitan para lograr la meta de desempeño están definidos con gran precisión (Chalmeta et al., 2012).	▪ Requiere de muchas herramientas complicadas para entender cómo diseñarlo y utilizarlo (Striteska & Spickova, 2012). ▪ No presenta un proceso explícito de cómo desarrollar el modelo (Striteska & Spickova, 2012). ▪ El modelo se diseñó sólo para compañías de servicios (Garengo et al., 2005). ▪ No incluye clientes ni recursos humanos como dimensiones del desempeño, por lo que no se puede obtener una visión balanceada del desempeño (Chalmeta et al., 2012).
BSC 1992	1ª	▪ Bajo el esquema del modelo es muy sencillo distinguir las mediciones que se requieren en cada una de las dimensiones del desempeño que proponen. ▪ Permite unir la estrategia de la organización con el SMD, manteniendo siempre una claridad sobre ésta. ▪ Monitorea constantemente la ejecución de la estrategia. ▪ Distingue los objetivos prioritarios de la estrategia. ▪ Incluye mediciones cuantitativas y cualitativas. ▪ Lo mapas estratégicos permiten relacionar de forma sencilla las diferentes dimensiones del desempeño que propone el modelo, para que a partir de ahí se diseñen las medidas necesarias. ▪ Genera un proceso de comunicación entre diferentes áreas, disciplinas y jerarquías (Striteska & Spickova, 2012). ▪ Gestiona las relaciones causa/efecto (Striteska & Spickova, 2012).	▪ Inicia la MD desde la estrategia, sin considerar a las partes interesadas. ▪ Implementarla en una PYME puede contraerle costos muy elevados, o demandarle recursos humanos, tiempo y capacitación. ▪ En algunos estudios demostró estar alineado con la estrategia del negocio, pero a la par también mostraba un deterioro del desempeño financiero (Braam & Nijssen, 2004). ▪ No delimita los indicadores a utilizarse, pueden ser muchos en algunos casos, pocos en otros, incluso algunos inalcanzables (Striteska & Spickova, 2012). ▪ Parece más una herramienta de control que una de mejora (Striteska & Spickova, 2012). ▪ Inapropiada para la evaluación comparativa (Striteska & Spickova, 2012). ▪ No funciona bien en pequeñas empresas y negocios que ofrezcan servicios (Watts &

Nombre y año de publicación	Marco teórico / Clase de modelo	Ventajas	Desventajas
		▪ Puede utilizarse en niveles estratégicos y operativos (Slizyte & Bakanauskiene, 2007) ▪ Genera información para la toma de decisiones a corto y largo plazo (Slizyte & Bakanauskiene, 2007).	McNair-Connolly, 2012). ▪ Falla en definir explícitamente las relaciones entre los factores claves de éxito y los ICD, con lo que se creó una percepción de que el BSC está divorciado de estos conceptos (Watts & McNair-Connolly, 2012). ▪ Falla sin el apoyo adecuado del liderazgo debido al entrenamiento requerido para utilizarlo y a todos los cambios que genera en la organización (Blokdijk, 2008). ▪ Los principios atrás del BSC son simples, pero llevarlos a la práctica es realmente complicado (Sousa & Aspinwall, 2010). ▪ Es un modelo conceptual, y difícilmente puede ser considerado como un modelo de medición desde la perspectiva en que no identifica claramente las variables, la forma en la que deben medirse y cómo se relacionan entre ellas (Kanji, 2002).
SPC 1994	1ª	▪ Se enfoca al efecto de las relaciones entre diferentes dimensiones del desempeño, permitiendo valorar los beneficios o perjuicios que pudieran traer a la organización. ▪ Debido a que los elementos de la cadena no se pueden explicar de forma separada, el modelo permite entender la naturaleza de las relaciones (Heskett, Sasser, & Schlesinger, 1996). ▪ Presenta para una organización una guía sobre las complicadas interrelaciones entre las inversiones en operaciones, percepción de los clientes y los beneficios (Kamakura, Mittal, De Rosa, & Mazzon, 2002).	▪ Explica el valor de las relaciones de los elementos en la cadena, pero no indica la forma en la que se deben de diseñar las medidas de cada elemento. ▪ Omite los impulsores en la satisfacción de los empleados (Epstein & Westbrook, 2001). ▪ Asume una relación directa entre la satisfacción de los compradores y el beneficio de la organización (Epstein & Westbrook, 2001).
ROQ 1995	2ª	▪ Logra medir los efectos positivos de la mejora de la calidad en los resultados financieros. ▪ Considera la relación entre inversión y beneficios a valor presente neto.	▪ No explica a detalle cómo presentar los resultados de los beneficios obtenidos por mejorar la calidad. ▪ Sólo se enfoca en mejorar la calidad del producto, y aunque es un impulsor importante del beneficio, no es el único (Epstein & Westbrook, 2001).
MPM 1996	2ª	▪ Ayuda a corregir las mediciones no funcionales que se tienen implementadas en los procesos de una organización. ▪ Permite fijar los objetivos a alcanzarse y los elementos que ayudarán a lograrlos. ▪ Combina mediciones cuantitativas y cualitativas.	▪ No considera a la estrategia como punto de partida ▪ Sólo aplica en la medición general de los procesos sin profundizar en los detalles. ▪ No explica el tipo de medidas que deben de considerarse en cada parte del proceso.
CPMF 1996	1ª	▪ El modelo fue probado empíricamente en diversas empresas de diferentes sectores con éxito. ▪ Explica en qué punto es importante diseñar las medidas de desempeño. ▪ Explica los requerimientos que deben de	▪ Su punto de partida son los mercados o productos con lo que tiene un alcance genérico. ▪ El desarrollo de las medidas operativas es un proceso opcional, y para que puedan clasificarse de una forma en la que se

Nombre y año de publicación	Marco teórico / Clase de modelo	Ventajas	Desventajas
		cumplir las medidas del desempeño para lograr la medición que pretende el SMD. ▪ Permite definir los objetivos del negocio a partir de considerar las necesidades de las partes interesadas y de los compradores. ▪ Detalla los pasos por los que debe de pasar el diseño de las medidas del desempeño.	entiendan, tanto las medidas operativas como las estratégicas, necesitan ser desarrolladas (Fai & Sydney, 2005).
CPMS 1996	3ª	▪ Definen grupos de indicadores a partir de considerar las funciones de forma separada de una organización, y por las relaciones que se producen entre éstas. ▪ Permite desarrollar una serie de medidas balanceadas en diferentes aspectos.	▪ No aplica para nuevas compañías o nuevas tareas. ▪ No explica cómo formular un indicador. ▪ No considera a las partes interesadas o a la estrategia como un elemento importante al momento de relacionar a los IDs con las funciones. ▪ El modelo pone toda la responsabilidad de la MD en la gerencia.
IPMS 1997	1ª	▪ Considera satisfacer las necesidades de las partes interesadas. ▪ Permite establecer los objetivos del negocio relacionados al ambiente interno y externo de la organización. ▪ Explica con claridad cómo se haría el despliegue de la MD en los procesos productivos a detalle. ▪ Cada uno de sus cuatro niveles considera cinco factores críticos para poder definir las medidas del desempeño apropiadas. (Chalmeta, Palomero, & Matilla, 2012).	▪ Una organización debe de estar muy bien estructurada y definida con relación al desempeño de sus funciones productivas para poder implementarlo. ▪ Aunque el modelo considera satisfacer las necesidades de las partes interesadas, no las toma como punto de partida para diseñar el SMD, sino más como un requerimiento a cumplir. ▪ No explica cómo se diseñan las medidas. ▪ No siempre permite la integración total hacia una alineación estratégica (Chalmeta, Palomero, & Matilla, 2012).
CBS 1998	1ª	▪ Antepone las necesidades de las partes interesadas a la estrategia para poder realizar la medición, mejorando esta deficiencia que tenía el BSC. ▪ Mejora la información que se puede obtener del BSC para presentarla a las partes interesadas. ▪ Le da más peso al enfoque de la excelencia empresarial.	▪ Sigue manteniendo las mismas dimensiones del desempeño del BSC. ▪ Para muchas organizaciones les es complejo poner en práctica el BSC a su nivel más básico, con el nivel de exigencia que propone el CBS lo hace más complejo.
IPMF 1998	Marco teórico	▪ Si la organización no cuenta con un SMD, el modelo ayuda a obtener los factores críticos para poder diseñarlo. ▪ Ayuda a identificar medidas obsoletas. ▪ Permite auditar los modelos que ya utiliza una organización (Chalmeta et al., 2012).	▪ No explica cómo deben de seleccionarse o descartarse las medidas de desempeño a utilizarse para evaluar a los factores críticos. ▪ No considera las partes interesadas, las áreas y las diferentes jerarquías de la organización, presentando la MD como un proceso plano. ▪ Falta un proceso estructurado para el desarrollo general del SMD (Chalmeta et al., 2012).
EM 1999	1ª	▪ Permite reconocer los puntos débiles y fuertes de la organización. ▪ Permite fortalecer el sentido de calidad dentro de la organización. ▪ Refuerza la estructura de liderazgo en la empresa.	▪ Sin apoyo de los líderes de la organización, o por falta de entendimiento de lo que implica el liderazgo, el modelo puede fracasar. ▪ Falta de guías para poder identificar los problemas y debilidades de la organización

Nombre y año de publicación	Marco teórico / Clase de modelo	Ventajas	Desventajas
		▪ Genera los elementos para realizar un análisis comparativo de los procesos del negocio contra los de otra empresa. ▪ Permite integrar el aprendizaje y la mejora al diseño, gestión y evaluación de una organización (Black & Groombridge, 2010). ▪ Genera a la gerencia un rápido entendimiento del funcionamiento de la organización por medio del uso de datos y medidas relevantes (Black & Groombridge, 2010). ▪ Es un modelo sistemático y sin receta (Striteska & Spickova, 2012). ▪ Se utiliza la autoevaluación para la excelencia organizacional (Striteska & Spickova, 2012). ▪ Consiste en criterios jerárquicos (Striteska & Spickova, 2012). ▪ Permite una corta lista de indicadores como buen ejemplo de la práctica (Striteska & Spickova, 2012). ▪ Retroalimenta sobre los resultados para continuar con la mejora (Striteska & Spickova, 2012). ▪ Utiliza como base una forma de pensar común que ayuda a enfocarse en las áreas más importantes de la organización (Slizyte & Bakanauskiene, 2007).	(Rusjan, 2005). ▪ Sin enfoque sobre las prioridades y las relaciones entre éstas (Striteska & Spickova, 2012). ▪ No especifica criterios dentro de la compañía, por lo que no es posible la diferenciación (Striteska & Spickova, 2012). ▪ No ayuda para promover la comunicación dentro de la organización (Striteska & Spickova, 2012). ▪ Genera burocracia (Striteska & Spickova, 2012). ▪ No tiene una guía de cómo diseñar y generar una efectiva medición del desempeño (Striteska & Spickova, 2012). ▪ Evalúa diferentes campos en tiempo real sin tener ninguna relación con la estrategia, la planeación y su implementación, por lo que es considerado más como herramienta de diagnóstico y con enfoque hacia la mejora de la calidad, por lo que para lograr una GD y MD integral requerirá utilizar otras herramientas adicionales (Slizyte & Bakanauskiene, 2007).
DPMS 2000	1ª	▪ El modelo apoyado en TIs es realmente rápido para integrar la información de la MD en la organización. ▪ El uso de las TIs permite entregar a la persona correcta la información que le corresponde en tiempo y forma. ▪ El modelo puede replicarse desde el nivel corporativo hasta el nivel de los procesos de las unidades de negocio. ▪ El modelo fue probado en casos empíricos. ▪ Revisa y actualiza continuamente las medidas del desempeño.	▪ Sin el uso de TIs, el SMD no puede implementarse. ▪ Muchas empresas tendrían que capacitar a tu personal en el manejo de TIs para poder implementar este modelo. ▪ Resultaría un gasto muy elevado tratar de aplicarlo en una PYME, además tampoco se enfoca en los resultados a corto plazo (Sousa & Aspinwall, 2010).
OPM 2000	1ª	▪ El modelo considera la satisfacción de las partes interesadas. ▪ Identifica las actividades claves del negocio para diseñar los ICDs. ▪ Explica cómo se establecer los diferentes tipos de medidas según el nivel de las funciones a realizarse. ▪ Debido a que se apoya en TIs, permite manejar mucha información a gran velocidad y monitorear en tiempo y forma el desempeño. ▪ Se encuentra estructurado en niveles fácilmente identificables (Chalmeta et al., 2012).	▪ El modelo implica un egreso fuerte para la organización. ▪ No explica los elementos para diseñar los ICDs. ▪ No es un modelo flexible, depende de las actualizaciones del proveedor. ▪ Se enfoca más en monitorear la organización que en la mejora continua. ▪ No tiene claramente definidos los objetivos, además el sistema se encuentra en fase de diseminación por lo que le hacen falta muchas pruebas antes de considerarlo confiable (Chalmeta et al., 2012).

Nombre y año de publicación	Marco teórico / Clase de modelo	Ventajas	Desventajas
APL 2001	1ª	▪ Con relación a las acciones que surgen a partir de las decisiones estratégicas surgen diversas relaciones, y en este punto es donde interviene. ▪ La flexibilidad del modelo permite cambiar, agregar y quitar algunas de las relaciones generadas por las acciones de diversas áreas de la compañía. ▪ Divide las acciones de la compañía permitiendo distinguir las diferentes formas en las que influyen las decisiones hasta obtener el beneficio esperado. ▪ Permite valorar los resultados de las decisiones que se toman desde las diferentes áreas. ▪ Explica con claridad cómo influyen las relaciones de los procesos en la percepción de valor de los clientes y los efectos que esto produce en los beneficios corporativos.	▪ Considera como punto inicial a la estrategia de la empresa y no a las partes interesadas. ▪ No indica como diseñar las medidas del desempeño. ▪ No establece prioridades de medición en los factores críticos que propone en el modelo.
MSDD 2001	Marco teórico	▪ Desarrolla las bases para lo que posteriormente permitiría realizar la MD en una empresa manufacturera. ▪ Permite distinguir claramente los objetivos que se desean alcanzar y la forma en la que logrará esto. ▪ Permite distinguir las relaciones entre las actividades de una forma muy sencilla.	▪ Solo está propuesto para implementarlo en la industria manufacturera. ▪ La forma en la que se realizará la MD se menciona de manera somera y como una futura investigación a realizarse con mayor profundidad. ▪ El modelo es muy complejo para ponerse en práctica, requiere de personal altamente capacitado. ▪ No se probó empíricamente al proponerlo.
PRISM 2001	1ª	▪ Toma como punto inicial para el diseño del SMD las necesidades de las partes interesadas, luego se formula la estrategia y por último el modelo la evalúa. ▪ Explica cómo diseñar las medidas de desempeño y los elementos que se deben considerar para que sean funcionales. ▪ Asegura que las medidas de desempeño tengan una base fuerte (Striteska & Spickova, 2012). ▪ Crea valor para las partes interesadas permitiendo un entendimiento de la incorporación de la estrategia (Slizyte & Bakanauskiene, 2007). ▪ Permite obtener un SMD estratégico (Chalmeta et al., 2012). ▪ Se dirige sobre los asuntos claves del negocio, pudiéndose aplicar a una gran variedad de industrias (Neely et al., 2002).	▪ Algunas medidas no son efectivas en la práctica (Striteska & Spickova, 2012). ▪ No hay una relación entre resultados y directrices (Striteska & Spickova, 2012). ▪ No considera a los SMD que las empresas ya pudieran estar llevando a la práctica (Striteska & Spickova, 2012). ▪ Existe poca guía para encontrar las medidas adecuadas, implementarlas y utilizarlas para gestionar un negocio (Vouldis & Kokkinaki, 2012). ▪ Es un modelo conceptual, ya que no presenta una guía para su diseño (Slizyte & Bakanauskiene, 2007). ▪ El desarrollo de medidas operativas se aborda como un proceso opcional (Chalmeta et al., 2012).
KBEMS 2002	1ª	▪ Considera los factores críticos de éxito como impulsores del desempeño. ▪ Se ha probado en diferentes tipos de organizaciones. ▪ Enlaza a los valores de la organización con la estrategia.	▪ En cuánto falla el liderazgo, falla el modelo. ▪ Exige un gran compromiso de todas las partes involucradas en la MD dentro de la organización, ya que el alcance de excelencia que pretende es muy alto, y con

Nombre y año de publicación	Marco teórico / Clase de modelo	Ventajas	Desventajas
		▪ Se enfoca en lograr la mejora continua y la excelencia del negocio en todos sus ámbitos. ▪ Permite obtener una visión del desempeño a partir de múltiples perspectivas, incluyendo mediciones financieras y no-financieras, además de la evaluación de las partes interesadas (Striteska & Spickova, 2012). ▪ Es un modelo genérico y universal que calcula todo por índices, los que permiten hacer comparaciones de excelencia entre los departamentos (Striteska & Spickova, 2012). ▪ Por medio de enviar señales sobre las oportunidades de mejora, hace posible que se utilicen de la forma mejor posible los recursos de la organización (Striteska & Spickova, 2012). ▪ Ayuda al desarrollo de la organización (Striteska & Spickova, 2012). ▪ Permite implementar la estrategia de la organización (Striteska & Spickova, 2012).	cualquier cambio en la prioridad que tenga la organización sobre la MD puede traer consecuencias graves para el SMD. ▪ Está diseñado para los gerentes de mayor jerarquía, con la idea de proveerles una visión panorámica de la organización (Striteska & Spickova, 2012). ▪ No ofrece una guía de cómo desarrollar e implementar el SMD efectivamente (Striteska & Spickova, 2012).
IPMSF 2002	2ª	▪ Permite a una PYME implementar el modelo de una forma sencilla sin utilizar todos los recursos que le demandaría a una empresa grande. ▪ La principal ventaja de este modelo es que conceptualmente es fácil de implementar (Chalmeta et al., 2012). ▪ Es un SMD innovador, dinámico, integrado, balanceado y lógico para las PYMEs (Taticchi et al., 2008a). ▪ Se basa en la perspectiva gerencial, presentándole dimensiones útiles para evaluar el crecimiento de la firma y su mejora (Taticchi et al., 2008a).	▪ Este modelo sólo puede implementarse en PYMEs. ▪ Sólo se puso en práctica en un sector industrial, falta probarlo en otro tipo de industrias. ▪ Puede verse afectado por el tipo de organización en el que se presente (Chalmeta et al., 2012). ▪ No presenta una alineación entre las medidas y la estrategia, ya que las partes interesadas no son consideradas (Chalmeta et al., 2012). ▪ No presenta un proceso guía para implementarlo (Taticchi et al., 2008a). ▪ El autor sólo presenta una encuesta preliminar como evidencia empírica de la importancia del SMD (Taticchi et al., 2008a).
PPVC 2004	2ª	▪ Ayuda a distinguir los procesos críticos y la información más importante. ▪ Transforma los datos en información para la toma de decisiones. ▪ Permite solucionar problemas específicos del desempeño sin comprometer a todas las áreas de la organización.	▪ El proceso sirve para resolver problemas específicos del desempeño. ▪ Aunque tiene como objetivo satisfacer las necesidades de información de las partes interesadas, el modelo no asegura que efectivamente se vayan a enfocar a éstas. ▪ Cada una de los pasos requiere de herramientas y técnicas con un alto nivel de especialización, siendo éstas las que servirán como soporte para distinguir el valor de los datos en todo el proceso (Kennerly & Mason, 2008).

Nombre y año de publicación	Marco teórico / Clase de modelo	Ventajas	Desventajas
CEVITA 2004	3ª	▪ Permite medir el desempeño de los activos intangibles con una perspectiva financiera mostrando los beneficios que aporta a la organización. ▪ Muestra un proceso para poder aplicarlo a una organización. ▪ Explica de forma detallada los conceptos que pueden ser considerados un activo tangible.	▪ Requiere un alto grado de especialidad en áreas específicas de contabilidad para obtener resultados precisos. ▪ Sólo se enfoca en la medición interna de la organización. ▪ La propuesta no se ha probado en empresas privadas de diversos sectores para probar su efectividad en la toma de decisiones. ▪ La valoración de los activos intangibles sólo trae un beneficio en la toma de decisiones, no beneficios fiscales.
PDG 2006	3ª	▪ Permite a las PYMEs aplicar el análisis comparativo de una forma sencilla. ▪ Ayuda a diagnosticar los factores críticos de la organización a medirse. ▪ La gerencia obtiene una visión situacional de su desempeño con relación a otras PYMEs del mismo sector.	▪ Fue diseñado para PYMEs y no para las empresas grandes. ▪ No todas las PYMEs publican información para poder aplicar el análisis comparativo. ▪ No considera a las partes interesadas y a la estrategia de la organización. ▪ La actualización del modelo depende del proveedor del sistema. ▪ No es un modelo flexible. ▪ Sólo considera a la competencia como elemento externo.
UCDF 2007	Marco teórico	▪ Permite valorar la incertidumbre en la planeación de la inversión en activos fijos en el negocio. ▪ Distingue la falta de capacidad que tiene una organización para ajustar su capacidad instalada. ▪ Describe de forma detallada los niveles de capacidad instalada que puede tener una empresa. ▪ Ayuda a mejorar la toma de decisiones con relación a la inversión en activos fijos que se pretende realizar por un negocio. ▪ Permite distinguir el impacto financiero por una mala planeación en la capacidad instalada.	▪ Sólo se enfoca en las cuentas de egresos. ▪ No presenta un balance en la medición. ▪ No se enfoca en la mejora de los procesos. ▪ No se puede reflejar el resultado del modelo en los beneficios fiscales. ▪ No explica cómo medir muchas de las cuentas contables presentadas en los estados financieros.
SDPMS 2007	1ª	▪ Integra las fuerzas del BSC, EM, PP y grupos de ICDs, además eliminan las desventajas de estos SMDs. ▪ Es fácil de entender y de ajustar. ▪ Permite a una organización diseñar su propio SMD. ▪ Inicia tomando en cuenta las necesidades de las partes interesadas. ▪ Permite distinguir los elementos críticos del desempeño de una organización. ▪ Pone en práctica una MD balanceada.	▪ Al momento de publicarse el modelo, no se había probado de forma empírica. ▪ No explica como diseñar las medidas de desempeño. ▪ No hay un procedimiento para su implementación.
PMSGD 2008	Marco teórico	▪ Explica los necesarios para diseñar un SMD para una PYME. ▪ Divide la estructura del SMD en cinco sistemas, permitiendo distinguir los procesos críticos en la toma de decisiones a partir de poner en práctica la MD en una organización.	▪ Sólo sirve para utilizarse en PYMEs. ▪ No detalla cómo diseñar las medidas de desempeño. ▪ Considera primero los objetivos estratégicos antes que las necesidades de las partes interesadas.

Nombre y año de publicación	Marco teórico / Clase de modelo	Ventajas	Desventajas
		▪ Explica en cada una de las etapas del ciclo de vida del SMD los requerimientos necesarios para que funcione la MD.	
PMSM 2010	Marco teórico	▪ Se enfoca más en los objetivos que en la metodología. ▪ Sigue las actividades por un diagrama de flujo, distinguiéndolas en cada paso, así, las decisiones basadas en hechos se monitorean por el SMD mostrando en dónde están los problemas. ▪ Simplifica muchos de MD requerida en una empresa grande para poder aplicarla a una PYME. ▪ Plantea un proceso para la toma de decisiones a partir de utilizar el modelo.	▪ Es un modelo que sólo aplica para PYMEs ▪ En su propuesta los autores recomiendan utilizar en la etapa inicial del modelo el BSC, y en la de madurez el EM o KBEMS, cuando estos SMDs no han sido diseñados para PYMEs. ▪ Considera a los objetivos estratégicos antes que las partes interesadas. ▪ Aunque considera importante valorizar el beneficio económico por poner en práctica el SMD, no explica con calcularlo. ▪ Para ser puesto en marcha en una PYME demanda un alto nivel de especialización en MD para poder ponerlo práctica.
IRIS 2012	Marco teórico	▪ Explica por pasos la metodología el IRIS para diseñar e implementar un SMD. ▪ Establecen los requerimientos que debe cumplir el SMD y los ICDs de una forma clara. ▪ Distingue claramente las relaciones entre ICDs por medio del uso de mapas estratégicos y mapas de procesos. ▪ El SMD ha sido probado empíricamente. ▪ Permite evaluar la MD qué está llevando la organización.	▪ Se propone inicialmente para las PYMEs, pero la cantidad de recursos que se necesitan para ponerlo en práctica están fuera del alcance de las organizaciones de este tamaño. ▪ Tampoco explica explícitamente cómo elaborar un indicador, por lo que hay que recurrir a las teorías de otros autores. ▪ La propuesta tampoco ha sido probada lo suficiente para saber si esta metodología realmente puede considerarse como un modelo ideal para las PYMEs. ▪ Tiene como base el BSC que pone como primera prioridad cumplir los objetivos estratégicos antes que satisfacer las necesidades de las partes interesadas.
PMMF 2013	1ª	▪ Considera el ambiente externo e interno. ▪ Permite tener un balance en medidas del desempeño. ▪ Explica con un gran nivel de detalle cómo diseñar el SMD. ▪ El proceso de MD es muy claro y sencillo de entender.	▪ Sólo es un modelo conceptual con aplicación a las municipalidades lituanas. ▪ La MD presenta grandes diferencias en organizaciones privadas y públicas, por lo que difícilmente podría utilizarse como referencia para los sectores privados. ▪ Requiere asignación de recursos públicos para poder implementarse, pareciendo más un gasto que un beneficio. ▪ Sin el apoyo del liderazgo -gobierno-, el SMD no lograría tener éxito. ▪ Falta explicar cuáles son las medidas de desempeño necesarias para poder llevar a cabo la MD. ▪ No ha sido probado empíricamente.

Fuente: (Elaboración propia).

Además del tipo de clase a la que pertenece el SMD, las ventajas y desventajas que presenta, los autores también enfocan su investigación hacia una o varias de las diferentes etapas del ciclo de vida del modelo o marco teórico que proponen, ésta distinción permite entender con mayor claridad el

alcance y las fortalezas que aportará un SMD al ser utilizado para medir el desempeño en una organización, ver Tabla 19.

Tabla 19. Etapa del ciclo de vida

Modelo o Marco teórico	Evaluación	Diseño	Implementación	Uso	Actualización
DM	-	-	-	√	-
EVA	-	-	-	√	-
ABC	-	√	√	-	-
PMM	-	√	-	-	√
CVA	√	-	-	-	-
PMQ	√	-	-	-	√
PP	-	√	√	-	√
RDF	-	√	√	-	-
BSC	-	√	-	√	-
SPC	-	√	-	-	-
ROQ	√	√	-	-	-
MPM	√	√	-	-	-
CPMF	-	√	√	-	√
CPMS	-	√	-	-	-
IPMS	√	√	-	-	√
CBS	-	√	-	-	-
IPMF	√	√	√	-	√
EM	√	√	-	-	-
DPMS	√	√	√	-	√
OPM	√	√	-	√	√
APL	-	√	-	-	√
MSDD	-	√	√	-	-
PRISM	-	√	-	-	-
KBEMS	-	√	√	√	-
IPMSF	-	√	√	-	-
PPVC	√	√	-	-	√
CEVITA	-	√	√	-	√
PDG	√	-	-	√	√
UCDF	√	√	√	-	-
SDPMS	√	√	-	-	√
PMSGD	√	√	√	-	√
PMSM	√	√	√	-	√
IRIS	√	√	-	-	-
PMMF	-	√	√	-	-

Nota: √ indica la etapa del ciclo de vida del SMD en el que realiza una aportación a la literatura científica el modelo o marco teórico.
Fuente: (Elaboración propia).

Al no existir un SMD perfecto que pueda ser aplicado en todas las organizaciones, los investigadores de la MD continúan produciendo literatura científica, aprovechando las ventajas de los modelos y marcos teóricos exitosos y buscando superar las desventajas de éstos, por lo que el futuro y tendencia de los SMDs se dirige hacía tres áreas de estudio: (a) condiciones para utilizar los SMDs, (b) beneficios que aportan las TIs como herramienta para implementar y facilitar el uso del SMD, y (c) diseño de SMDs a la medida de cada sector industrial y para PYMEs.

Con estos estudios se busca facilitar el diseño e implementación de un SMD a una organización, dar soluciones a problemas de medición específicos y lograr que la MD sea sostenible para las organizaciones.

Un SMD a su vez, debe cumplir una serie de requerimientos para garantizar la MD dentro de una organización. Diversos autores proponen cuáles son estos requisitos, ver Tabla 20.

Tabla 20. Requerimientos a cumplir por un sistema de medición del desempeño

Año		2000	2002	2002	2003	2005	2005	2007	2010	2012	2012	2012
Autores		Bititci, Turner y Begemann	Neely, Adams y Kennerley	Kanji	Neely, Marr, Roos, Pike y Gupta	Fai y Sydney	Tangen	Sližyte y Bakanauskiene	Sousa y Aspinwall	Stančić, Čupić y Stančić	Thakkar	Chalmeta, Palomero y Matilla
Requerimientos	**Nivel de relevancia**											
Desplegar y alinear los ICDs a la estrategia	7	√	-	-	√	√	√	-	√	√	-	√
Funcionar con reglas simples, ser fácil de utilizarse y práctico	6	√	-	√	√	-	√	-	√	-	-	√
Establecer plazos y evaluar el cumplimiento de las metas estratégicas y operativas	5	-	-	-	-	√	√	√	√	√	-	-
Desarrollo de medidas del desempeño deben ser multidimensionales	5	-	√	√	-	√	-	√	-	-	-	√
Generar información asertiva para la parte interesada correspondiente	5	√	-	-	√	-	√	-	√	-	√	-
Adaptable fácilmente a los cambios estratégicos	4	√	-	-	-	-	-	√	√	-	-	√
Distinguir los factores críticos o impulsores del desempeño	4	-	-	√	√	-	-	-	-	-	√	√
Identificación y participación de las necesidades de las partes interesadas	4	√	-	-	-	√	-	-	-	-	√	√
Mostrar de forma clara y sencilla el desempeño de la organización	4	-	√	-	-	-	-	√	-	-	√	√
Proporcionar un entendimiento de las relaciones causa y efecto	4	√	-	√	√	-	-	-	-	-	√	-
Mostrar una fotografía balanceada de la organización	3	-	√	-	-	-	-	√	-	√	-	-
Permitir el análisis comparativo	*3*	-	-	√	-	-	-	√	-	-	-	√
Proporcionar un mapeo comprensivo de los procesos	3	-	√	-	-	-	-	√	-	-	-	√
Relacionar la estrategia y los valores de la organización	3	-	-	√	-	-	√	-	-	-	√	-
Relacionarse con el sistema de recompensas	3	-	-	√	-	-	-	-	-	√	√	-
Ser sostenible y actualizable de forma periódica	3	-	-	-	-	√	-	-	√	-	-	√
Ayudar a identificar y desarrollar los objetivos de la organización	2	√	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-
Capaz de implementarse cuando no se tiene MD en la organización	2	-	-	-	-	√	-	-	√	-	-	-
Explicar con claridad los métodos de recolección de datos y los cálculos a realizarse	2	-	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√
Fomentar comportamientos apropiados	2	-	-	√	-	-	-	-	-	-	√	-
Integrable con las TIs con las que trabaja la organización	2	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√
Monitorear el progreso interno	2	-	-	√	-	-	-	-	-	√	-	-
Resaltar oportunidades y sugerir estrategias de mejora	2	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	√
Utilizar datos históricos para establecer metas	2	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	√
Demostrar como incrementar los flujo de caja	1	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-
Evaluar un SMD existente	1	-	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-
Monitorear el ambiente externo	1	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Promover la comunicación interna y externa	*1*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√	-

Nota: √ indica que lo incluye. El nivel de relevancia es la suma de las veces que es considerada como requerimiento por los diversos autores.

Fuente: (Elaboración propia).

Capítulo 3 - Las unidades de medición del desempeño

Este capítulo tiene el propósito de diferenciar primeramente los conceptos de medida, de métrica y de indicador, a partir de esto se explica cómo se relacionan con la teoría de la MD y la forma en que son utilizados como unidades de medición del desempeño (UMDs) de las actividades, funciones, procesos e iniciativas por las organizaciones. También se describe como una medida de desempeño y una métrica de desempeño deben relacionarse con un límite, frontera, umbral, línea base o punto de referencia para poder funcionar como ICD, ID, ICR e IR.

Posteriormente se presenta la clasificación de los ICDs, sus requerimientos para poder alcanzar su objetivo como instrumento en la MD, los efectos negativos que pueden generar en una organización por su mal entendimiento, y los elementos que deben considerarse para su diseño y representación gráfica en los cuadros de mando y tableros de instrumentos.

La importancia del capítulo radica en lograr distinguir como se utilizan los ICDs en el proceso de la MD y en los SMDs por los dos niveles involucrados en el proceso, el estratégico y el operativo, ya que en ambos existe un punto en el que se encuentran los ICDs y las metas con el objetivo de satisfacer la necesidad de medir el desempeño, pero cada uno de estos niveles interactúa de forma diferente con los indicadores que utiliza, en el caso del nivel estratégico es dónde yace la responsabilidad de establecer, actualizar, modificar, reemplazar o eliminar los ICDs, cambios que deben aplicarse en el alcance de la medición o en lo que se está midiendo (Korhonen et al., 2013), la perspectiva del nivel estratégico realiza los cambios partiendo de considerar los beneficios y riesgos implicados en la relación del SMD con la estrategia de la organización conforme pasa el tiempo (Bourne et al., 2000). Por el lado del nivel operativo, en el cual se ejecutan las funciones de negocio, los gerentes operacionales no tienen autoridad para definir los objetivos y las soluciones estratégicas (Stančić et al., 2012), pero deben de participar en la gestión de los cambios de los ICDs que forman el SMD en caso de que existan ajustes en la estrategia por los responsables de ésta (Packová & Karácsóny, 2010).

3.1 La medida, la métrica y los indicadores

La terminología utilizada en el contexto de la MD no está completa y totalmente definida (Franceschini et al., 2007), por lo que es común encontrar en los marcos teóricos y modelos que la estudian el uso continuo e indiscriminado de los términos medida, métrica, indicador, medida de desempeño, métrica de desempeño e indicador de desempeño para referirse con diferentes palabras a la unidad de medición que tiene el propósito de cuantificar una actividad para que sea evaluada con relación al desempeño que se esperaba de su ejecución (Bourne et al., 2003; Julnes 2007), cuando en realidad cada uno de

estos términos tiene un significado diferente, sin embargo en la práctica la diferencia entre éstos puede ser confusa y en algunos casos hasta irrelevante, siendo finalmente lo importante que el equipo de trabajo de la organización que los utilice tenga claro su propósito (KPI Institute, 2012b); sin embargo, en la investigación sobre la MD, las medidas, métricas e indicadores son términos distintos (Choong, 2013); deben estar intencionalmente ligados a la estrategia de la organización, ya que gestionan lo que se requiere alcanzar (Packová & Karácsóny, 2010). Éstos, además de utilizarse en un SMD sirven de guía para determinar cuáles fueron los resultados en la ejecución que permitieron lograr o no estar arriba o abajo de la meta establecida, cuantificando lo que sucedió e indicando el buen o mal desempeño (Melnyk et al., 2013).

Un SMD bien diseñado desde el nivel estratégico puede ser defectuoso al nivel de las UMDs individuales (Franceschini et al., 2007), esto se debe a que no todas son iguales, su valor debe ser entendido correctamente con relación a su uso preciso para generar la información necesaria para la toma de decisiones informada (Kerzner, 2013).

Las UMDs son el elemento básico para el SMD (Mikušová & Janečková, 2010), por lo que una de las limitaciones más comunes en el diseño de estos sistemas es la escasa guía sobre cómo seleccionar, diseñar e implementar las UMDs que utilizará y lo formarán para poder ejercer el proceso de la MD (Striteska & Spickova, 2012). El propósito de las UMDs como parte del SMD es enviar señales sobre la salud de una organización y sus síntomas para que en el caso de que se presente algún problema, la gerencia pueda tomar las acciones correctivas a tiempo para resolverlos (Uyar, 2010).

En la MD, también debe de considerarse la posibilidad de necesitar utilizar múltiples UMDs para lograr una meta del negocio, lo que implicaría diversos resultados; por lo que la diversidad de UMDs y resultados dependerá de las partes interesadas involucradas y de sus preferencias (Yen, 2009).

A continuación se describirá de forma detallada las UMDs -medida, métrica e indicadores-, con el objetivo de entender de forma más clara su aplicabilidad en la MD y como parte de un SMD.

3.1.1 Medida del desempeño

La medida es una unidad de medición genérica, es un número que registra un valor y una unidad de medición; el número proporciona magnitud, es el cuánto de una medida, mientras que la unidad le da al número un significado, es decir, la unidad es el qué de la medida (KPI Institute, 2012b), por ejemplo, al expresar la unidad de medición 100 comensales, 100 representa la medida mientras que comensales representa la unidad. La medida utilizada en la MD se convierte en medida del desempeño, que es el instrumento para cuantificar la eficiencia o efectividad de una acción, de ahí que deba ser cuantificable

y verificable (Melnyk et al., 2013); es un término genérico con una base cuantitativa sobre la que se establecen los objetivos y sobre la que se evalúa el desempeño (KPI Institute, 2012b).

Las medidas del desempeño sirven para realizar dos tipos de mediciones básicas en un SMD: (a) cuantitativas, que se consideran fáciles de medir y manejar como lo son las razones financieras, rotación de personal, número de clientes, número de quejas, entre otras; y (b) cualitativas, que son difíciles de medir y se encuentran en diferentes niveles de agregación ligados a la estrategia del negocio (Bourne, Neely, Platts, & Mills, 2002).

3.1.2 Métrica del desempeño

La métrica es superior a una medida con relación a la información que genera (Melnyk et al., 2013), ya que se obtiene a partir del cálculo entre dos o más medidas, lo que la hace más precisa (Choong, 2013); este término genérico abarca bases cuantitativas (KPI Institute, 2012b) y por sí mismo es sólo un número o tendencia resultante de una medición que no tiene aportación (Kerzner, 2013). Por ejemplo, en un restaurante se pueden tener en un día 100 comensales, y en el siguiente día 90 comensales, la variación de cambio[47] -expresada en porcentaje- entonces sería menos 10%; el resultado no indica si eso es positivo, negativo o irrelevante para el negocio.

En el campo de la MD, las métricas de desempeño permiten tener un mayor entendimiento del desempeño, pero no indican qué acción tomar o qué proyecto de recuperación se debe de llevar a cabo, por sí mismas no tienen valor real (Kerzner, 2013) por lo que requerirá de una interpretación para que tenga valor para la MD (Choong, 2013), sea por las partes interesadas o expertos en la MD, que son las personas que pueden desarrollar un plan correctivo en caso de que sea necesario (Kerzner, 2013). La importancia de las métricas de desempeño radica en que son la base fundamental para construir los bloques de un SMD, lo que las hace críticas para la perspectiva del negocio, ya que entre los procesos que abarca el SMD se encuentra el fijar metas y desarrollar un grupo de métricas con el objetivo de recolectar, analizar e interpretar los datos del desempeño realizado (Melnyk et al., 2013).

3.1.3 Indicadores de resultados y de desempeño

Otro tipo de UMDs son los indicadores de resultados y de desempeño. En su definición básica, un indicador es un factor o variable cualitativa o cuantitativa que genera un medio simple y confiable para medir los logros, ayudando a evaluar el desempeño de un actor del desarrollo (Organisation for

[47] Es el porcentaje en el que una cantidad evidencia un cambio comparativo entre el periodo actual y su periodo anterior; para ello hace uso de la razón de cambio, ver la siguiente fórmula (Ibarra, 2006):

$$variación\ de\ cambio = \frac{cantidad\ del\ periodo\ actual - cantidad\ del\ periodo\ anterior}{cantidad\ del\ periodo\ anterior} * 100$$

Economic Co-operation and Development [OECD], 2002). Con relación a la parte cuantitativa, una métrica y un indicador parten del mismo cálculo, mientras que en la parte cualitativa un indicador es menos preciso que una métrica, pero más significativo, ya que tiende a permitir señales más sensitivas y más oportunas (Lebas & Euske, 2007) (Choong, 2013). Muchas organizaciones mezclan los términos métrica e indicador, pero existe una diferencia (Kerzner, 2013), la cual radica en que el segundo se define con relación a una meta, línea base o punto de referencia en donde se pudieran obtener valores deseados o no deseados, los que permitirán el entendimiento de lo que se está midiendo (Popova & Sharpanskykh, 2010) (Kerzner, 2013). Por ejemplo, la variación de cambio de -10% en el número de comensales referida con anterioridad, al compararse con una disminución máxima esperada -15%, significaría que el resultado está dentro de los rangos aceptables, pero si la variación de cambio se hubiera registrado en -16% el indicador mostraría un resultado no deseado.

En la literatura de la MD, muchos autores utilizan el término métrica para enfocarse en el logro de los objetivos del desempeño conseguidos hasta la fecha, mientras que los indicadores se utilizan como guía para mejorar el desempeño futuro de la organización; sin embargo, debe entenderse que un indicador es una métrica midiendo qué tan bien desempeña una actividad crítica para la operación o para la estrategia una organización -en el presente y futuro- (Kerzner, 2013).

Al poner en práctica en una organización la MD, ésta asegura la relación entre la GD y los indicadores (Mirela-Oana, 2012), por lo que éstos no sólo deben ser vistos como una herramienta analítica de control para medir el desempeño, sino como un instrumento para promover y mejorar el desempeño organizacional (Strecker, Frank, Heise, & Kattenstroth, 2012).

Cada empresa debe definir su rendimiento previsto y esquemas de cómo su desempeño puede ser medido a partir de formular indicadores (Striteska & Spickova, 2012), por lo que cada proceso, cada actividad y cada trabajador necesita tener indicadores, ya que completan la actividad fundamental de la MD (Franceschini et al., 2007), que es cerrar la brecha entre el saber y el hacer, convirtiendo la información resultante en tareas efectivas que serán monitoreadas por éstos (Taticchi et al., 2008b).

Desde una perspectiva básica, en el estudio de la MD los indicadores pueden dividirse de forma amplia en dos grupos: (a) de resultados, que muestran lo que se ha logrado; y (b) de desempeño, los que dirigen hacia dónde quiere llegar la organización enfocándose en los resultados futuros (Kerzner, 2013). Ambos grupos en principio miden el desempeño de la organización, aunque lo hacen desde una perspectiva temporal diferente. Sin embargo, el interés por el segundo ha tomado mayor relevancia ya que incluye a los ICDs, que son métricas críticas sobre las cuales se tomarán las decisiones, además sirven para presentar los resultados de la ejecución de las actividades y procesos

más importantes a las partes interesadas (Kerzner, 2013); de hecho se han convertido en el protocolo de comunicación del estado de salud de la organización hacia el exterior (Franceschini et al., 2007).

Los ICDs son considerados como indicadores selectos para monitorear el desempeño enfocado a lograr un determinado objetivo estratégico de un área clave importante para el éxito de los resultados y crecimiento de la organización (KPI Institute, 2012b), representan propiamente la realidad de un proceso o actividad refiriéndose a una meta específica, lo que los hace tan relevantes (Franceschini et al., 2007).

El uso de ICDs por parte de una organización permite cuantificar los objetivos, generar visibilidad clara en el desempeño de forma individual, en equipo, departamentalmente y corporativamente. Esta visión sirve para que los tomadores de decisiones puedan dirigir las acciones para conseguir los resultados esperados (KPI Institute, 2012b). Con estos indicadores se pretende alcanzar las metas y sub-metas,[48] ya que permiten determinar las desviaciones hacia el punto deseado (Samsonowa, Buxmann, & Gerteis, 2009), por lo que la existencia coherente y consistente de un grupo de ICDs es considerada un pre-requisito para la toma de decisiones informada en línea con los objetivos de la firma (Strecker et al., 2012).

Con relación a esto, y de acuerdo a Melnyk et al. (2013), en el campo de la MD un ICD[49] debe conformarse por tres elementos para cumplir su propósito: (a) una medida de desempeño que cuantifique lo que sucede; (b) una meta de desempeño que indique lo que se considera como buen o mal desempeño, la que además debe servir como dirección para la organización; y (c) las consecuencias de estar por arriba o debajo de esa meta. Cuando el indicador carece de uno de estos tres elementos, se minimiza su efecto. Con relación a su confiabilidad, debe de cumplir con los siguientes requerimientos básicos: (a) representar lo que mide, (b) ser simple y sencillo de interpretar, (c) capaz de indicar las tendencias temporales, (d) tener sensibilidad a los cambios externos a la organización, (e) ser sencillos de obtener y procesar sus datos, y (f) poder actualizarse fácil y rápidamente (Franceschini et al., 2007).

Tradicionalmente los SMDs utilizan ICDs para promover resultados específicos con soluciones específicas en un ambiente estable (Melnyk et al., 2013). La selección de los diferentes ICDs de forma balanceada tiene el propósito de medir diferentes dimensiones para formar un análisis comprensivo del desempeño, donde se compararán los resultados del desempeño contra los ICDs predefinidos como

[48] Las metas son la proyección final deseada, mientras que las sub-metas son el resultado de romper las metas en partes más específicas, medibles y temporales (Samsonowa et al., 2009).

[49] En la obra citada, los autores utilizan el término medida de desempeño para referirse a indicador de desempeño o de resultados.

estándar (Dossi et al., 2010). El uso de ICDs logra gestionar a grandes organizaciones reduciendo la complejidad y evitando la sobrecarga de información (Lebas & Euske, 2007).

3.2 Clasificación de los indicadores en la medición del desempeño

Muchos autores explican sus investigaciones sobre la MD utilizando sólo dos tipos de indicadores, retroactivos -de resultados- y predictivos -de desempeño- (Mikušová & Janečková, 2010), ya que sólo tienen la capacidad para diferenciar su continuidad -analizar los resultados logrados o enfocarse en los resultados futuros-, de hecho cada grupo de indicadores va a contar con estos dos tipos de indicadores ya que cualquier indicador puede definirse como retroactivo o predictivo dependiendo del contexto en el que se utilice (Neely, 2001).

Diversos autores proponen su forma de clasificar a los indicadores en la literatura de la MD con la idea de dar más claridad a su función y poder hacer más descriptiva su naturaleza, la misma evolución de la investigación en el campo de esta materia ha permitido que el proceso de clasificación se haga más preciso y comprensible. A continuación se enlistan las propuestas de diferentes autores.

Simons (2000), en su estudio clasifica a los indicadores[50] a partir del objetivo que persiguen, los divide en grupos jerárquicos relacionados a la estrategia establecida en los que va definiendo su nivel de precisión y exactitud en la medición -ver Figura 41-. Los objetivos que identifica el autor son:

- Medir los resultados: los indicadores clasificados en este grupo buscan medir lo que se ha logrado hasta el momento, permiten comparar los datos obtenidos en la ejecución real contra los esperados. Se subdividen en dos tipos:
  - Indicadores exactos: capturan todos los atributos relevantes del desempeño definido por los objetivos estratégicos, son un encuentro exacto con el resultado esperado. El problema al que se enfrenta este tipo de medición, es cuando se utiliza con activos intangibles y datos subjetivos que quedan abiertos a la interpretación, ya que al tener un alcance tan amplio permiten múltiples opiniones.
  - Indicadores aproximados: aunque son incompletos con relación a los atributos necesarios para medir los resultados del desempeño definido, son el siguiente mejor sustituto de los indicadores exactos, los indicadores aproximados para el autor son los que deben utilizarse en los cuadro de mando[51] porque es más fácil obtener su información, son menos abiertos a la interpretación y al tiempo, además son más objetivos que los indicadores exactos; lo ideal es crear una familia de indicadores aproximados para cubrir cada atributo del desempeño definido, es decir, un

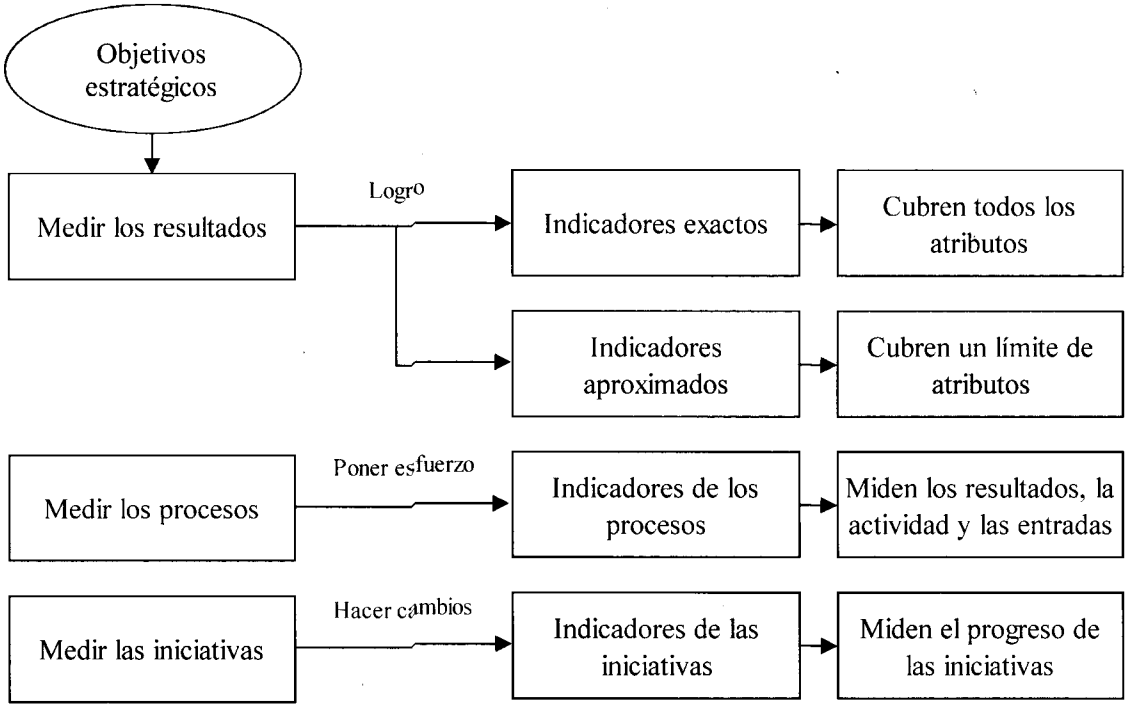
[50] En la obra citada, Simons utiliza el término medida de desempeño para referirse a indicador de desempeño o de resultados.

[51] El cuadro de mando se refiere al término *scorecard.*

indicador por atributo. El problema al que se enfrentan estos indicadores es que con la ausencia de indicadores exactos, el personal puede destacar ideas incorrectas, por lo que los indicadores aproximados sin el complemento de los exactos no informarían lo que deben.

- Medir los procesos: los indicadores que miden los procesos se enfocan en la actividad, los resultados y recursos consumidos, su alcance se limita a medir habilidades y no logros. El uso de esta medición sin relación con los indicadores exactos y con los indicadores aproximados no necesariamente estará buscando lograr los objetivos estratégicos, esto se debe a que como son mediciones internas responden más a las acciones gerenciales que a la reacción del ambiente externo. Los indicadores de los procesos son ideales para el control de las operaciones, pero no siempre tendrán relevancia en el control de la estrategia.
- Medir las iniciativas: los indicadores de esta sub-división tendrán como propósito medir las iniciativas diseñadas con el objetivo de lograr mejoras en el personal, sistemas y procesos; estas iniciativas se organizan en proyectos que se reportarán en tiempo, presupuesto o por especificación, y deben medirse sus resultados. A excepción de las firmas que se organizan en base a proyectos, los indicadores de las iniciativas se reportan en un cuadro de mando diferente y separado de las medidas exactas, aproximadas y de los procesos.

Figura 41. Clasificación de los indicadores de Simons



Fuente: Adaptado de (Walsh, 2005).

Otro tipo de clasificación es la de Tangen (2005b), él clasifica a los indicadores[52] de acuerdo al nivel de importancia que tienen con relación a la información que aportan a la MD:

- Tipo A: es un indicador indispensable, es del más alto tipo en la MD y tiene un gran impacto en la organización. Se utiliza frecuentemente y es considerado de gran valor. El valor de la información que aporta es alto.
- Tipo B: es un indicador útil y es bastante significativo, pero no es vital. El impacto de su resultado es limitado en la organización y no es necesario utilizarlo frecuentemente. El valor de la información que presenta es medio.
- Tipo C: es un indicador informativo, se utiliza para medir el desempeño de menor grado y con un bajo impacto en la organización. El propósito de tener este tipo de indicador se relaciona meramente con informar. El valor de su información es bajo.
- Indicadores que no califican: no tienen un propósito específico y generan información innecesaria, distorsionada e inexacta; no tienen algún tipo de impacto, pero pueden generar impactos negativos en la organización. Sólo desperdician recursos y provocan confusión en el proceso de la MD. El valor de la información que aportan es nulo.

Mikušová y Janečková (2010), agrupan a los indicadores con relación a su aplicación en la MD, consideran para tal efecto la capacidad de reproducir su efecto, el objetivo de medición que persiguen, el área de medición en la que se aplican, el nivel jerárquico en el que son utilizados, el espacio temporal en el que es funcional la información que aportan y otros puntos de vista con los que son utilizados en el proceso de la MD, resultando en la siguiente clasificación:

- Reproducibilidad de uso:
  - Indicadores continuos: se utilizan para medir factores en una escala infinitamente divisible o continua, su medición se lleva a cabo repetidamente para determinar periodicidad.
  - Indicadores discretos: sirven para hacer una descripción de la naturaleza de lo que se mide, la frecuencia de unidades en particular, para determinar escales artificiales de evaluación y para para establecer escalas de tiempo.
  - Continuos transformados a discretos: cuando se necesita que un indicador discreto funcione de forma conjuntiva, para facilitar esto el indicador continuo se transforma en discreto.

Un ejemplo que explica el uso de estos tres indicadores se puede apreciar en la Tabla 21.

[52] Tangen utiliza el concepto medida de desempeño en su artículo para referirse a los indicadores de desempeño y a los de resultados.

Tabla 21. Ejemplo de indicadores por reproducibilidad de uso

Discreta	Continua	Continuo transformado a discreto
Número de clientes atendidos en el periodo de una hora	La longitud en espera de un cliente para ser atendido	El número de clientes en espera de ser atendidos que han esperado más de tres minutos

Fuente: (Mikušová & Janečková, 2010).

- Objeto de medición:
  - Indicadores duros: observan objetivamente el desarrollo de los propósitos del negocio o de sus actividades enfocadas directamente al cliente. Deben generar rangos en áreas de competitividad. Sus propiedades es que son fáciles de medir, disponibles sin tener que hacer gastos adicionales; la mayoría pueden ser transformados a términos monetarios. Este tipo de medida determina las fronteras en donde el valor real es comparado y evaluado.
  - Indicadores suaves: sirven para valorar el nivel de la forma en la que se audita. Usualmente no se expresan en términos de dinero.
- Área de medición:
  - Indicadores de eficiencia: se enfocan en los recursos consumidos para fabricar productos y entregar servicios. La eficiencia influye considerablemente sobre el desempeño de la organización; un efecto de la eficiencia resulta en la disminución de precios al consumidor, que es donde estos pueden percibir el efecto de la mejora. Estos indicadores se enfocan de forma interdepartamental.
  - Indicadores de efectividad: evalúan los resultados desde el punto de vista del cliente, siendo los que perciben hasta que grado sus necesidades y requerimientos fueron satisfechos.
  - Indicadores de resultados: también se les conoce como indicadores retrospectivos, retrasados, reactivos, retroactivos, externos, de información obtenida y dependientes; caracterizan los resultados obtenidos del proceso, son consecuencia de las actividades desempeñadas durante un proceso y describen el resultado, se asocian directa o indirectamente con eventos que un cliente podría medir o suponer. Su objetivo es involucrar a los proveedores o clientes en obtener una serie de beneficios a la par de crear bases eficientes para unificar los propósitos de la compañía con los de sus proveedores y clientes.
  - Indicadores de los procesos: también se les conoce como indicadores de gestión, principales, internos, proactivos, predictivos, dinámicos, causales, futuros, generadores de información e independientes; estos indicadores se obtienen del interior de los procesos de la organización y

determinan los resultados. Estos no son percibidos en la mayoría de los casos por los clientes, además pocos se interesan en los números que arrojan; estos indicadores capturan los eventos internos de los procesos y describen la forma en la que se alcanzan los resultados; tienen una relación estrecha con la economía de los procesos. El objetivo de este tipo de indicadores es apoyar los sistemas de motivación, evaluar los niveles internos de los procesos, evaluar la eficiencia de los medios invertidos e identificar los efectos reales de los cambios. Este tipo de indicadores no está separado de los indicadores de resultados ya que juntos forman el sistema de medición que asegura en proveer un mayor valor para los clientes.

- Nivel de gestión:
  - Indicadores estratégicos: se trata de indicadores continuos e indicadores duros.
  - Indicadores tácticos: se forman en parte de los indicadores suaves enfocados al crecimiento, mientras que en la otra parte se encuentran los indicadores duros que se enfocan en los resultados.
  - Indicadores operativos: es un balance de las razones de indicadores suaves y blandos. Para los indicadores duros se compara una parte de indicadores continuos con indicadores discretos.
- Periodo de tiempo:
  - Indicadores predictivos: miden el futuro del desempeño -incluido el desempeño financiero-, permiten entender cuál va a ser el resultado a futuro si se mantiene cierto tipo de desempeño.
  - Indicadores retroactivos: proveen retroalimentación del desempeño pasado.
- Otros puntos de vista utilizados en la MD:
  - Indicadores objetivos e indicadores subjetivos: los objetivos pueden ser verificados y medidos de forma independiente, mientras que los subjetivos tienen que ser medidos y verificados con el juicio de la persona que lo emite.
  - Indicadores financieros e indicadores no-financieros: cuando un indicador es clasificado como financiero se pretende indicar que se refiere a resultados que provienen de la contabilidad, y que sus resultados pueden ser encontrados en los estados financieros, mientras que los no-financieros no pueden ser encontrados en los resultados contables de la organización.
  - Indicadores completos e indicadores incompletos: el término indicador completo se utiliza para denominar a un indicador que captura todos los atributos relevantes del éxito alcanzado, mientras que los incompletos sólo capturan una parte de los atributos medibles.
  - Indicadores de reacción e indicadores de no-reacción: los indicadores de reacción pueden tener influencia de las personas, pero pueden ser controlados por la empresa, sin embargo, los

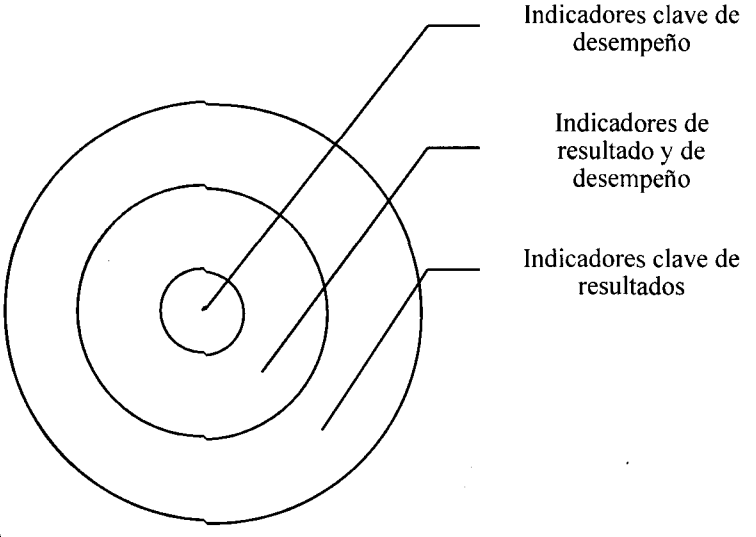
indicadores de no-reacción se encuentran bajo el control de las personas y la empresa difícilmente puede hacer algo para cambiar su resultado.

- Indicadores externos e indicadores internos: los externos tienen relación y son visibles en el área circundante de la organización, sus resultados dependen de su influencia, por otro lado, lo internos tienen relación con los procesos, los controles y la mejora en el interior de la firma.

Parmenter (2010), hace una clasificación de los indicadores presentando cuatro grupos, su argumento de clasificación inicia a partir de que estos forman parte de un todo que comienza desde un núcleo y termina en una capa externa, entre estos se encuentran otras capas interiores formadas por los siguientes tipos de indicadores -ver Figura 42-:

- ICDs: son el núcleo e indican que se debe hacer para mejorar el desempeño radicalmente, estos indicadores se enfocan en los aspectos del desempeño más crítico para la organización.
- IDs e IRs: se encuentran en las capas intermedias, los IDs indican que se debe hacer y ayudan a alinear las actividades con la estrategia de la organización, pero no son críticos para el negocio, son no-financieros y complemento de los ICDs; por otro lado, los IRs indican lo que se ha hecho, son una suma de actividades, en este grupo sólo existen medidas financieras y permiten tener un entendimiento de sus aumentos o disminuciones.
- ICRs: son la última capa y presentan que se ha hecho con relación a los factores críticos de éxito, estos indicadores son el resultado de muchas acciones críticas en la organización e indican si se conduce a la dirección correcta, pero no tienen capacidad para decir que se debe hacer, además los periodos que cubren son largos, desde un mes hasta un trimestre, semestre o año.

Figura 42. Tipos de indicadores de Parmenter



Fuente: (Parmenter, 2010).

Kerzner (2013) en su libro *Project management metrics, KPIs and dashboards,* agrupa a los indicadores en dos grupos, indicadores de resultados e indicadores claves de desempeño,[53] considerándolos como las dos categorías principales de indicadores, ambos tipos de indicadores dependiendo del enfoque que tengan en la MD pueden presentarse en cualquiera de las siguientes sub-categorías planteadas por el autor:

- Indicadores financieros o de negocio: miden los resultados obtenidos de la ejecución de la estrategia.
- Indicadores de éxito: miden la satisfacción y los logros alcanzados.
- Indicadores de proyecto: se miden los resultados alcanzados por emprender un proyecto.
- Indicadores de gestión de los proyectos de procesos: relacionan las lecciones aprendidas con las mejores prácticas.

El autor a su vez, también presenta otra clasificación a partir de considerar como se va a utilizar el indicador, lo cual resulta en las siguientes sub-categorías:

- Indicadores cuantitativos: utilizan una percepción numérica para llegar al resultado.
- Indicadores de las prácticas: miden como se logra la mejora, la eficiencia y eficacia.
- Indicadores direccionales: miden si los riesgos aumentan o disminuyen.
- Indicadores accionables: miden como afectan los cambios en la organización.
- Indicadores financieros: miden los beneficios y rendimiento en dinero.
- Indicadores de resultados finales o de éxito: miden la satisfacción de las partes interesadas.

Otros autores clasifican a los indicadores a partir de perspectivas del desempeño, basándose en el BSC de Kaplan & Norton (1992) e integrando nuevas perspectivas a esta clasificación (Ağca, 2009; Chalmeta et al., 2012; Dorestani & Rezaee, 2011; Paunescu, 2006), resultando en las siguientes categorías:

- Indicadores financieros: su objetivo es el cumplimiento de la misión de la empresa, enfocándose en la creación de valor por medio de indicadores financieros relacionados a la rentabilidad.
- Indicadores de inversión: deben de mostrar a los inversionistas el desempeño de las acciones y el retorno sobre la inversión -dividendos, tendencias, utilidad por acción, posición de la acción y deuda-, análisis no obligatorios de la rentabilidad y estructura financiera -retorno de la inversión,

[53] En su trabajo, Kerzner (2013) utiliza el término métrica para referirse a los indicadores, explicando que sólo las que cumplen con dirigir a la organización hacia la obtención de sus logros futuros pueden denominarse ICDs, mientras que las que presentan los resultados obtenidos hasta el momento serán los IRs.

retorno sobre el capital contable, radios financieros-, valor de los activos intangibles y del capital intelectual desarrollados en la empresa, beneficio económico y EVA.

- Indicadores de clientes/mercado: identifican los segmentos de mercado en los que se compite y la participación que se tiene en el mercado, capacidad de penetración y análisis comparativos con la competencia, clientes principales, relaciones contractuales, precios, poder de negociación, distribución geográfica, licencias y marcas registradas, satisfacción de los clientes, capacidad de retención y lealtades, rentabilidad por cliente y dependencia de estos.
- Indicadores de los proveedores: el objetivo de medir a los proveedores es incrementar la calidad de su servicio, se mide quienes son los proveedores principales, las relaciones contractuales, su poder de negociación, su diversificación geográfica, sus alianzas y principales inversiones, sus certificaciones de calidad, el tipo de socios que tienen, la calidad de los suministros que utilizan, la satisfacción de los proveedores, la capacidad para retenerlos y su compromiso con la organización.
- Indicadores de la calidad de los procesos: miden los procesos clave de la organización y pueden ir agrupados en categorías genéricas -eficiencia, efectividad, flexibilidad, calidad, productividad y oportunidad- con las que se evalúa cada proceso interno definido. Para facilitar su evaluación se pueden dividir en dos grupos: (a) procesos relacionados a los clientes, y (b) procesos de soporte.
- Indicadores de los productos: miden la capacidad de los productos y se evalúa la forma en que son adquiridos, las sinergias que se pueden generar con estos, la reorganización de los proyectos enfocados a los productos, la naturaleza de la industria con relación al consumo de los productos y su efecto en el desempeño de la estrategia -estructura, ciclos y temporalidad-, la calidad de los productos -reclamaciones de garantías, defectos y normatividades-, costos de producción y ahorro en costos, costos de las líneas de producción y de los proyectos, tiempo de los ciclos de manufactura, capacidad de respuesta para el servicio interno, efectividad y productividad -horas, días, tiempos de entrega y espera-.
- Indicadores de la innovación/aprendizaje y mejora: miden los procesos de innovación, patentes, estándares, sugerencias de desarrollo, gasto en investigación y desarrollo, nuevos productos, nuevos proyectos, toma de decisiones, estrategia de segmentación y mapa de responsabilidades, tiempo de comercialización de los nuevos productos, nuevos contratos, nuevas estrategias y el análisis histórico de los ciclos de vida de los productos.
- Indicadores de los recursos humanos/empleados: miden los salarios, contrataciones, prestaciones, horas de entrenamiento y capacitación, la composición de los empleados -categoría profesional, edad y región de proveniencia-, número de empleados, rotación, contrataciones y despidos, productividad personal, satisfacción del personal, competencias y compromisos.

- Indicadores tecnológicos: incluyen objetivos que expresan los aspectos tecnológicos a alcanzarse con el fin de lograr procesos eficientes, se mide la introducción de sistemas tecnológicos y el grado de la automatización de los procesos.
- Indicadores de responsabilidad social corporativa y ambiente externo: permiten evaluar la posición e imagen de la empresa en el ambiente competitivo, los indicadores miden el número de trabajos, salud, seguridad, corrupción, uso de la energía, merma de agua, desperdicios producidos, las donaciones y otros gastos sociales, proyectos sociales y actividades éticas, diversidad e igualdad de oportunidades, desempeño ambiental e impactos sociales positivos y negativos que genera la organización -premios, certificaciones, reconocimientos, emisiones tóxicas, tasas de consumo-, demandas, juicios y reclamaciones legales -número de situaciones y su costo-, beneficios al ambiente y su relación en gasto.

3.3 Requerimientos de los indicadores para la medición del desempeño

Los indicadores tienen como propósito monitorear, controlar, comunicar la estrategia, asegurar mejores decisiones, permitir tomar mejores acciones y verificar que las iniciativas procedan según el plan (Sousa & Aspinwall, 2010), pero los cambios dinámicos del ambiente externo y del ambiente interno provocan que la estrategia de una organización tenga que cambiar, y a la par deben hacerlo los indicadores que se venían utilizando (Striteska & Spickova, 2012), por lo tanto, establecer las metas del desempeño y los indicadores que se utilizarán para medir lo que se ejecutará para lograrlas, es un proceso que va íntimamente ligado a la especificación e implementación de las políticas estratégicas (Nomm & Randma-Liiv, 2012). Las políticas pueden ser diferentes en cada organización, pero los requerimientos que debe cumplir un indicador para que se le considere confiable para tomar decisiones son generales; los requerimientos son los criterios importantes que deberán formar parte del indicador, estos deben estar compuestos por una fórmula apropiada y las especificaciones necesarias para indicar cómo se debe medir el desempeño de una organización (Tangen, 2005a). A continuación se enlistan los requerimientos que deben de cumplir los indicadores propuestos por diversos investigadores de la MD.

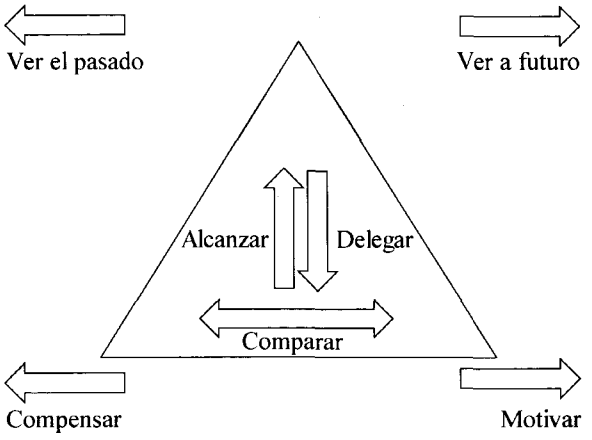
Morin y Jarell (2001) consideran que deben cumplir con: (a) precisión en la medición, que es el grado en el que el indicador considera la cantidad, riesgo y dinamismo; (b) idoneidad para la toma de decisiones estratégicas, esto es la capacidad para medir y evaluar efectivamente las estrategias planeadas sirviendo como base está información para tomar decisiones; (c) capacidad de medir el desempeño y compensar, deben de evaluar de forma precisa los logros de los empleados, sobre todo cuando se usarán como base para pagos de compensaciones; (d) simplicidad, deben de ser fáciles de calcular y de comunicar a sus diferentes usuarios; (e) ser utilizable en los diferentes niveles de la

organización teniendo en cuenta la capacidad de descomposición de acuerdo al nivel en la que se utiliza; y (f) robustez, que es la capacidad que tendrá para evaluar confiablemente el desempeño de la organización en las diferentes etapas de desarrollo -establecimiento, crecimiento, madurez y declinación-, en diferentes ciclos económicos y en las diferentes condiciones de mercado.

Para Meyer (2002), los indicadores deben de cumplir con siete requerimientos básicos que pueden ser divididos en los siguientes dos grupos -ver Figura 43-:

- Requerimientos de los indicadores para las PYMEs: (a) ver el pasado, (b) ver a futuro, (c) compensar y (d) motivar.
- Requerimientos de los indicadores para las grandes empresas: además de los requerimientos de las PYMEs, también deben de cumplir con (a) alcanzar, (b) comparar y (c) delegar.

Figura 43. Requerimientos de las medidas de desempeño de Meyer



Fuente: (Meyer, 2002).

Fai y Sydney (2005) proponen como requerimientos para los indicadores que: (a) sean derivados de la estrategia, (b) se definan con claridad, (c) tengan un propósito explícito, (d) sean fáciles de mantener, (e) sean sencillos de utilizarse y entenderse, (f) generen retroalimentación precisa y rápida, (g) relacionen las operaciones con las metas estratégicas, y (h) estimulen la mejora continua.

Walsh (2005), considera que un indicador puede generar desconfianza y falta de credibilidad en la MD, por lo que requiere cumplir con: (a) objetividad, el personal confía en un indicador objetivo válido, estos se pueden verificar de forma independiente y presentan una imagen fiel del desempeño; en su contraparte, cuando son subjetivos requieren de altos niveles de confianza para que motiven a las personas, los subordinados deben de creer que la escala de medición y el juicio son justos, mientras más subjetivo es un indicador más imperfecto es, su verificación depende del juicio de una persona para darles una valuación; (b) totalidad, un indicador completo debe capturar todos los atributos relevantes que definen el desempeño de una actividad o proceso, por lo que todas las componentes que

arrojan el resultado deben ser consideradas, al faltar alguna estará incompleto, por lo que mientras menos completo es un indicador, más imperfecto es; y (c) sensibilidad, un indicador es sensible en la medida en que un administrador pueda tomar acciones para influenciarlo, la sensibilidad está relacionada al control, y mientras menos sensible es un indicador menos perfecto es, lo que provocará que difícilmente contribuya con mejoras en el desempeño.

Para Franceschini, Galetto y Maisano (2007), los requerimientos que deben de cumplir los indicadores son: (a) capturar los eventos y actividades reales de la organización de forma exacta; (b) permitir que la toma de datos pueda repetirse continuamente y sin errores; (c) utilizar la escala correcta de números para los valores; (d) que los beneficios en utilizar el indicador superen los costos de la medición; (e) no generar iniciativas para actos impropios o contrarios a la intuición; (f) utilizar datos disponibles de la información que se tiene; (g) ser compatibles con el flujo del sistema de información existente; (h) servir como guía para las acciones que se van a tomar; (i) poder compararse en el tiempo, ubicación y con otras organizaciones; (j) poder interpretarse de forma similar por todas las partes interesadas que las utilicen; (k) ser sencillos y fáciles de entender por todos los involucrados en su uso; (l) incluir y medir las componentes y aspectos del SMD; (m) promover acciones coordinadas entre los diferentes participantes del SMD; (n) tener un nivel suficiente de detalle y precisión para permitir tomar decisiones a partir de ellas, esto es, no generar ni más ni menos información de la requerida; (ñ) consistencia con la representación de la meta, donde cada indicador debe representar una meta operativa sin omisiones o redundancias; (o) no ser contra productivo, no deben motivar iniciativas o acciones que vayan contra los objetivos de la organización; y (p) alentar el logro de las metas de los procesos a largo plazo.

Thakkar (2012), propone que cumplan con: (a) proporcionar señales de peligro antes de que se generen daños severos, (b) generar nuevas señales en vez de decir lo obvio y conocido, (c) poder ser controlados por la organización que es medida, (d) proveer información que tenga un significado y sea transmitido de forma fructífera, (e) tener relación con el plan estratégico y ayuden a aprender sobre los errores y permitan plantear iniciativas futuras, (f) mostrar la relación con otros indicadores, (g) motivar y recompensar a los empleados con una retroalimentación a su desempeño, y (h) representar un camino para alinear y comunicar los objetivos y estrategias desde los niveles más altos de la organización hasta los niveles funcionales.

Para Strecker, Frank, Heise y Kattenstroth (2012) un indicador mide directamente cierto aspecto del desempeño organizacional con relación a cierto objeto de referencia, por lo que si su validez es satisfactoria entonces está sirviendo para su propósito, entonces es válido si mide las manifestaciones del aspecto específico, por lo tanto debe cumplir con los siguientes requerimientos: (a)

justificar su existencia y las relaciones que tiene con otros indicadores en el SMD, revelando las intenciones y supuestos que lo justifican; (b) mostrar una conceptualización precisa del desempeño, explicando y diferenciando sus relaciones con otros indicadores; (c) proveer representaciones significativas del SMD en diferentes niveles de abstracción para informar a las diferentes partes interesadas; (d) permitir en el contexto organizacional una representación diferenciada de las relaciones entre los indicadores y el sistema de acción que lo rodea -formado por entidades organizacionales relevantes-, el que es necesario entender para interpretar su efecto apropiadamente; (e) asociarse con la meta organizacional para la que fue diseñada para representar, dando significado a que la relación con la meta sea explícita; (f) integrar todas las perspectivas de la MD para obtener una visión cruzada de comunicación y cooperación, este punto es importante debido a que en el diseño y en el uso del SMD participarán personas con distintos perfiles profesionales; (g) ser objetivo, esto es, no depender del juicio de una persona en particular; y (h) ser fiable, lo que significa que puede ser utilizado en repetidas mediciones produciendo los mismos resultados.

De acuerdo con Stančić, Čupić y Stančić (2012) deben cumplir con: (a) permitir medir históricamente y pronosticar el desempeño futuro, (b) considerar las expectativas de las partes interesadas claves, (c) servir como guía a los gerentes y empleados interconectándolos en sus actividades, (d) ser confiables para todos los niveles organizacionales en las empresas que cuentan con múltiples niveles jerárquicos y con varias unidades de negocio, (e) ayudar a desarrollar y a dirigir la estrategia organizacional, y (f) fungir motivacionalmente permitiendo medir los logros con relación a las compensaciones que pudiera ganar el personal por su desempeño.

Otros autores, aunque no se enfocan en hacer una lista de requerimientos, si mencionan en sus investigaciones puntos importantes a cumplir por los indicadores para que logren su propósito en la MD, entre los que resaltan: (a) precisión en su definición, su primer objetivo es lograr un entendimiento compartido y una interpretación común del desempeño organizacional a través de que sus especificaciones y relaciones con otros indicadores sean precisas, consistentes y coherentes (Lebas & Euske, 2007); (b) racionalización, para las partes que no participaron en el proceso de diseño, es importante justificar los indicadores y sus relaciones, así podrán reflejar su uso en el SMD a través de lograr interpretaciones explícitas (Nørreklit, Nørreklit, & Falconer, 2007); (c) coherencia y consistencia, lo que debe ser la base para el análisis del SMD (Popova & Sharpanskykh, 2010); (d) relación con recursos y procesos, un indicador debe tener definido cuáles son los roles organizacionales involucrados en su uso y el área a la que pertenecen (Bourne et al., 2000); y (e) capacidad de sustituir al del desempeño, los indicadores son sustitutos del desempeño, por lo que son un medio para observar e indicar el logro de un grupo de objetivos de la organización (Lebas & Euske, 2007).

3.4 Efectos negativos en el uso de los indicadores en la medición del desempeño

Los indicadores no deben perder su propósito original y convertirse en un fin de la organización, ya que sólo deben representarla informando los resultados del desempeño a las partes interesadas sin amenazar la competitividad a largo plazo (Strecker et al., 2012), esto significa que en principio están estrechamente relacionados a la estrategia, pero en ciertas ocasiones su objetivo de medición puede no ser estratégico, en palabras más claras esto significa que una estrategia sin indicadores es inservible, y los indicadores sin estrategia no tienen sentido (Franceschini et al., 2007).

Aunque los indicadores pueden ser un instrumento efectivo para la toma de decisiones y para el control de la gestión, también pueden generar mucha confusión, primero, porque pueden no estar midiendo las contribuciones que permiten lograr las metas operacionales (Nørreklit et al., 2007), y segundo, las intenciones conectadas al uso del indicador pueden estar en conflicto, provocando que existan confusiones o acciones contrarias a las necesarias para conseguir las metas estratégicas de la organización (Strecker et al., 2012).

Entre los malos usos que se les da a los indicadores se encuentra el hecho de utilizarlos de forma separada, ya que no mostrarán la relación que existe con otros indicadores ni sus interacciones, cuando esto sucede no se puede decir que el uso de los indicadores formen parte y contribuyan con el SMD de la organización (Sližytė & Bakanauskienė, 2007), ya que no contribuyen con su principal objetivo, servir como una herramienta que permita lograr la estrategia planeada satisfaciendo las necesidades de información de las partes interesadas durante el proceso de MD.

De acuerdo a Walsh (2005) otro error que cometen las organizaciones es utilizar indicadores mudos, esto significa poner en práctica en la MD indicadores que no generan información que permita mejorar el desempeño de la organización y que contribuya al logro de sus objetivos, pero los indicadores mudos requieren de esfuerzo, dedicación y trabajo, debido a esto retrasan el desarrollo de una cultura de alto desempeño al desalentar el uso de indicadores que sean realmente relevantes, ricos en contenido y que alienten los cuestionamientos y mejora del negocio.

El utilizar erróneamente a los indicadores genera una serie de efectos negativos en una organización, a veces llegan a ser tan profundos que provocan que muchas empresas se vuelvan renuentes al tratar de poner en práctica alguna acción relacionada con la MD. Para Bouwens y Spekle (2007), el mal uso de los indicadores puede causar los siguientes inconvenientes:

- Insensibilidad: significa no generar información suficiente, confiable y objetiva para poder utilizarla para tomar decisiones y evaluar la efectividad de la decisión.

- Ruido: es la diferencia que existe entre el desempeño creado y el medido, ésta puede deberse a factores fuera de control, donde se obtiene un resultado que en apariencia se ve bien en la medición, pero no se logró por un mejor desempeño.
- Incongruencia: deja la posibilidad abierta de que los gerentes emprendan actividades que no son consistentes con los objetivos de la compañía.

Abernethy, Bouwens y Van Lent (2013) consideran que entre los efectos negativos que pueden producirse en una organización por el mal manejo de los indicadores se encuentran:

- Tiempos de predicción que no superen el horizonte de un año: algunos resultados reportados en periodos cortos pueden mostrar resultados positivos o negativos sin llegar a acercarse al resultado final, esto significa que algo puede salir mal en el primer semestre, pero el resultado anual tendrá un balance positivo, o viceversa.
- No linealidad: se emprenden acciones y esfuerzos que no producirán la ganancia deseada, muchas veces estos emprendimientos no van a tener un efecto directo y un aumento en los beneficios de la organización, de hecho en algunos casos pueden dañarla.
- No verificabilidad: muchos indicadores no pueden ser verificados, por lo que al utilizarlos para contratar al personal y como guía de su desempeño pueden ser de poca utilidad, esto rompe con la alineación de intereses, sucede más con las medidas no-financieras ya que las financieras pueden encontrarse siempre en los registros contables.
- Incongruencia: la existencia de incongruencias en los datos que informan sobre la situación que se estudia, su relación con el desempeño obtenido, sobre sus valores relevantes y en los resultados contables generará información inútil debido a que no se percibirá como confiable.

Kerzner (2013) detecta una serie de fallas que se pueden presentar con relación al uso de los indicadores, siendo las siguientes:

- fallar en resolver desacuerdos entre las partes interesadas,
- generar falta de confianza,
- no definir los factores críticos de éxito,
- no generar que exista un acuerdo para definir proyectos de éxito,
- no permitir que se logren los objetivos de los factores críticos de éxito,
- no promover un acuerdo en cómo medir los indicadores,
- no entender para que se están utilizando los indicadores en el proceso de la MD, y
- no utilizarlas de la forma correcta.

3.5 Diseño de los indicadores para su uso en la medición del desempeño

Los indicadores son constructos diseñados para crear un modelo del desempeño organizacional apropiado para un propósito específico (Strecker et al., 2012), su diseño debe representar la meta organizacional, los recursos, los procesos y los roles organizacionales (Bourne et al., 2000), por lo que el resultado de su diseño debe contribuir a medir directamente cierto aspecto del desempeño de la organización con respecto a cierto objeto de referencia (Strecker et al., 2012).

Las organizaciones al decidir poner en práctica la MD deben definir sus indicadores, para lo que existen dos caminos: algunas calculan sus indicadores de la misma forma en la que lo hacen las demás -imitándolas-, mientras que otras establecen sus propias técnicas y métodos para calcularlos (Chalmeta et al., 2012). Posteriormente, algunas lograrán establecer el proceso de la MD, pero muchas otras no podrán encontrar el indicador o grupo de indicadores correcto, esta imposibilidad se debe más al escaso conocimiento que se tiene de la relación causa y efecto en las actividades de la organización y de la forma en la que las pudieran representar por medio de un indicador (Taticchi et al., 2008b). Esta situación se suscita debido a la existencia de diferentes tipos de indicadores que miden de forma diferente a la organización, por lo que es importante tener un entendimiento profundo de los elementos que los integran.

Para Mikušová y Janečková (2010), antes de iniciar con el diseño de un indicador, plantean que se deben realizar y responderse una serie de cuestionamientos, los que servirán como guía inicial para el diseño formal de la hoja de registro del indicador,[54] entre las preguntas que proponen se encuentran:

- ¿Porqué se va a medir?,
- ¿Qué se va a medir?,
- ¿Cómo se va a medir?,
- ¿Porqué se va a seleccionar este y no otro indicador?,
- ¿Porqué queremos medir el fenómeno seleccionado?,
- ¿Quién va a reaccionar con el indicador cuando la información esté disponible?,
- ¿Quién es el dueño del indicador?,
- ¿Qué hará el dueño del indicador con la información obtenida?,
- ¿Cuáles son sus competencias y responsabilidades?,
- ¿De dónde se van a obtener los datos?,

[54] Después de reunir todas las componentes que formarán la estructura que definirá al indicador, se integrarán todos estos elementos en un formato que se llamará hoja de registro del indicador, el que servirá como soporte para la MD (Neely et al., 2002).

- ¿Quién va a recolectar los datos?,
- ¿Qué tan seguido se van a recolectar los datos?,
- ¿En qué forma se van a juzgar los datos?,
- ¿Cada cuando se juzgarán los datos?,
- ¿De qué forma deben entregarse los datos?,
- ¿Qué tan seguido deben entregarse los datos?, y
- ¿Cuál es el valor requerido para el indicador?

Después de responderse las preguntas anteriores, se puede iniciar con el diseño del indicador, esto es integrar las diferentes componentes que conformarán su estructura. Con relación a las componentes que deben componer a un indicador y como debe definirse cada una de estas para lograr diseñar un indicador, diversos autores han realizado sus propuestas en la literatura de la MD, éstas se describen a continuación.

Para Neely et al. (2002), las partes que debe contener un indicador son:

- Nombre del indicador: debe explicar lo que el indicador es, debe ser comprensible para todos y transferir la importancia de lo que mide.
- Propósito: es la causa del porqué se introduce el indicador, debe tener una intención, además de que deben de enlistarse los comportamientos que alentará.
- Relaciones: se deben mencionar si existe algún tipo de relación con otros indicadores, las relaciones que tiene con las estrategias o con las iniciativas que soporta.
- Fórmula: forma en la que se va a medir esa dimensión del desempeño, debe expresarse en términos matemáticos claros, también deben considerarse los datos que necesitará y la precisión de estos para su cálculo. Debe definirse la escala apropiada de medición.
- Nivel de la meta: es el nivel deseado de desempeño y tiempo en lograrlo; también se pueden utilizar estos resultados para compararlos con la competencia -nivel de la competencia y forma en la que mejora-.
- Frecuencia: son los periodos en los que se debe realizar la medición con el indicador y la suficiencia de ésta.
- Fuente de los datos: es el lugar de dónde se obtendrán los datos con los que se calculará el indicador.
- ¿Quién mide?: debe de establecerse el nombre, la función y la responsabilidad que tiene en la MD la persona que realiza la medición con el indicador.
- Dueño del indicador: es quién toma las decisiones y las acciones al obtener los datos para asegurar el desempeño esperado.

- Efecto de la información: forma en la que se utilizarán los datos y las acciones que se tomarán para asegurar que el desempeño en esa dimensión mejore.

Lohman, Fortuin y Wouters (2004), proponen las siguientes partes como componentes de la estructura de un indicador: (a) identificador único, (b) descripción del propósito del indicador, (c) perspectiva del desempeño a la que pertenece, (d) persona que garantizará su cumplimiento, (e) categoría del proceso interno a la que pertenece, (f) fórmula o algoritmo para su cálculo, (g) datos y fuente de los datos para su cálculo, (h) valores de referencia máximos y mínimos, (i) escala de medición, (j) periodo de validez, (k) intervalos de tiempo para calcularse, (l) grado de importancia, (m) análisis e interpretación de los resultados, (n) iniciativas a cumplir por el indicador, y (ñ) acciones a tomarse cuando este fuera de rango.

De acuerdo a Mikušová y Janečková (2010), las partes que deberán componer a un indicador son:

- Nombre del indicador: debe tener un nombre que refleje lo que medirá y que todos los participantes que lo utilicen lo entiendan.
- Descripción verbal: la descripción debe ser entendida por todos los que utilicen el indicador, debe ser completa, sin ambigüedades y evitando que sea muy larga.
- Propósito: es la intensión del indicador y el porqué de haberlo implementado.
- Relaciones: deben de marcarse los otros indicadores con los que estará relacionado, su dependencia de estos en caso de existir, el tipo de relación que tienen y las estrategias o iniciativas específicas que promueven.
- Fórmula para las indicadores duros y definición para los indicadores suaves: para los indicadores duros debe explicarse la forma en que se medirá esa dimensión del desempeño y cómo se expresará la fórmula para que se calcule matemáticamente, ésta debe ser clara, expresando la información que realmente se requiere de los datos; también debe considerarse que acciones iniciarán a partir de su resultado, ya sean positivas o negativas, la escala del resultado debe ser apropiada y precisa. Para los indicadores suaves, debe considerarse la dimensión a medirse y que la descripción verbal sobre su medición sea entendible, sin olvidar las actividades que iniciarán a partir de su resultado y evitando que sea redundante y confusa.
- Valor de la meta establecida: es el nivel de desempeño deseado y el tiempo que se tomará en lograrse, puede compararse con la competencia si ésta vale la pena para tomarla como referencia.
- Desviaciones toleradas: se tienen que establecer los límites y alcances del indicador, en caso de existir una desviación deben estar establecidos los puntos de tolerancia y en los que se excedió algún límite.

- Fuente de los datos: debe definirse de dónde se van a tomar los datos que alimentarán el cálculo del indicador y la constancia en su recolección.
- Frecuencia de la medición: es el tiempo en el que el indicador debe ser construido, evaluado, corregido o actualizado si es necesario, también deben definirse los tiempos en los que se reportará la medición y los valores concluyentes relacionados al indicador, viendo si son suficientes para llevar a la mejora.
- El ejecutor de la medición: Puesto, nombre, posición y responsabilidad que tendrán las personas que ejecutarán la medición con el indicador, también deben explicarse las habilidades y capacidades requeridas para poder ejecutar la medición.
- Método de medición: deben detallarse los pasos de forma clara y sin ambigüedades sobre cómo se llevará a cabo la medición con el indicador, debe asegurarse que la información obtenida no tenga variaciones por inconsistencia del método, también es importante considerar si estos pasos requerirán de un egreso extra y el monto.
- Forma en la que se realizará la medición: deben detallarse de forma clara y entendible los instrumentos que se utilizarán en la medición con el indicador, el entrenamiento que el personal ha recibido para llevar a cabo la medición y si han obtenido o no las habilidades deseadas para la actividad de medición.
- Periodicidad de la medición: debe considerarse cada cuando debe ejecutarse la medición con el indicador al igual que la recolección de los datos.
- Calendario de medición: deben establecerse fechas que promuevan la continuidad de la medición con el indicador.
- Forma en la que se reportará la medición: se explican los medios y forma en que se hará llegar la información a las partes interesadas, también debe considerarse si generarán un costo extra.
- Tabla del dueño del indicador: debe incluir que tan seguido utilizará el indicador, la actividad del dueño del indicador,
- Tabla de verificación de resultados: debe incluir quién verificará los resultados, el método de verificación, la forma en la que se hará la verificación, la periodicidad de la verificación, el calendario de verificación y la forma en la que se reportarán los resultados de la verificación, comentarios y notas adicionales.

Strecker et al. (2012) proponen que un indicador debe estar integrado por los siguientes elementos: (a) nombre, (b) fórmula, (c) horizonte de tiempo, (d) unidad de medida, (e) fuente de los datos, (f) frecuencia de medición, (g) frecuencia de revisión, (h) propósito, (i) intensión, (j) supuestos, (k) justificación, (k) valor, (l) fecha de medición, (m) categoría con nombre y descripción, (n)

relaciones con otros indicadores, justificación de la relación y nivel de dependencia, (ñ) posición, (o) rol organizacional, (p) escenario de decisión en el que se utiliza, (q) con que referencias se utiliza para el análisis comparativo -valor esperado y tipo de análisis-, (r) atributos -tipos de datos-, y (s) relación con la meta -descripción, relación con el resultado, justificación, nivel de dependencia, impulso organizacional esperado y potenciales consecuencias disfuncionales-.

Para el KPI Institute (2012c), las partes que deben formar a un indicador son:

- Área funcional: departamento que deberá cumplir con la función específica del negocio.
- Sub-categoría: sub-grupo del área funcional o de la industria.
- Registro: identificación asignada de forma única al indicador.
- Tipo: clasificación del indicador basado en su relevancia y nivel de análisis.
- Industria: campo en el que opera la organización -industria, producto o servicio-.
- Tipo de unidad: tipo de unidad de medición que reflejará los resultados -número, porcentaje o valor monetario-.
- Nombre: una breve representación de su propósito.
- Definición: dar claridad en términos del negocio a su nombre, se describe de forma breve el indicador y su objetivo.
- Variaciones: otras versiones del nombre del indicador comúnmente utilizados.
- Relaciones con otros indicadores: se enlistan los indicadores con los que se relaciona en dos vías, la primera es a los indicadores que influye, y la segunda, los indicadores que lo influyen.
- Etiquetas: palabras claves para identificar al indicador, es útil para encontrar en internet ejemplos similares.
- Cálculo: se nombran las medidas utilizadas para calcular al indicador -medidas subordinadas para el cálculo-, fórmula -forma de expresar la relación de las medidas subordinadas-, tipo de fórmula -rango, razón, índice o composición-, y tendencia -dirección hacia la que el indicador debe moverse para obtener un resultado positivo-.
- Enfoque: se compone por diferentes partes, (a) propósito -justificación o razón para utilizar el indicador-; (b) perspectiva -perspectiva del desempeño en dónde el indicador encaje mejor-; (c) enfoque -tipo de indicador basado en el periodo de tiempo del desempeño, retroactivo o predictivo-; (d) tipo de medición -método de medición del desempeño, cuantitativa o cualitativa-; y (e) nivel organizacional donde se utiliza el indicador para medir -estratégico u operativo-.
- Metas: deben establecerse los ajustes para poder establecer el análisis comparativo como meta -evaluación subjetiva para reportar como se ajusta el indicador a la industria para utilizarlo en el

análisis comparativo- o los límites requeridos por las partes interesadas -limitación de los valores obtenidos para considerar a los resultados como positivos, tolerables o negativos-.

- Análisis y recursos: son las notas generales relevantes sobre el uso del indicador y otros recursos en línea para entender su uso.

Debido a que los indicadores se diseñan en un ambiente dinámico, pueden existir cambios en las necesidades de las partes interesadas, en la estrategia, en los procesos, en los sistemas operacionales, en las capacidades, en las contribuciones de las partes interesadas y el surgimiento de una relación inválida entre la estrategia del negocio y el SMD, lo que traerá como consecuencia que deban revisarse los indicadores de forma individual y en grupo (Najmi et al., 2012), a partir de esto se podrá decidir en cuáles indicadores se realizarán los ajustes, cuáles se desecharán, y en su caso, si es necesario diseñar alguno nuevo.

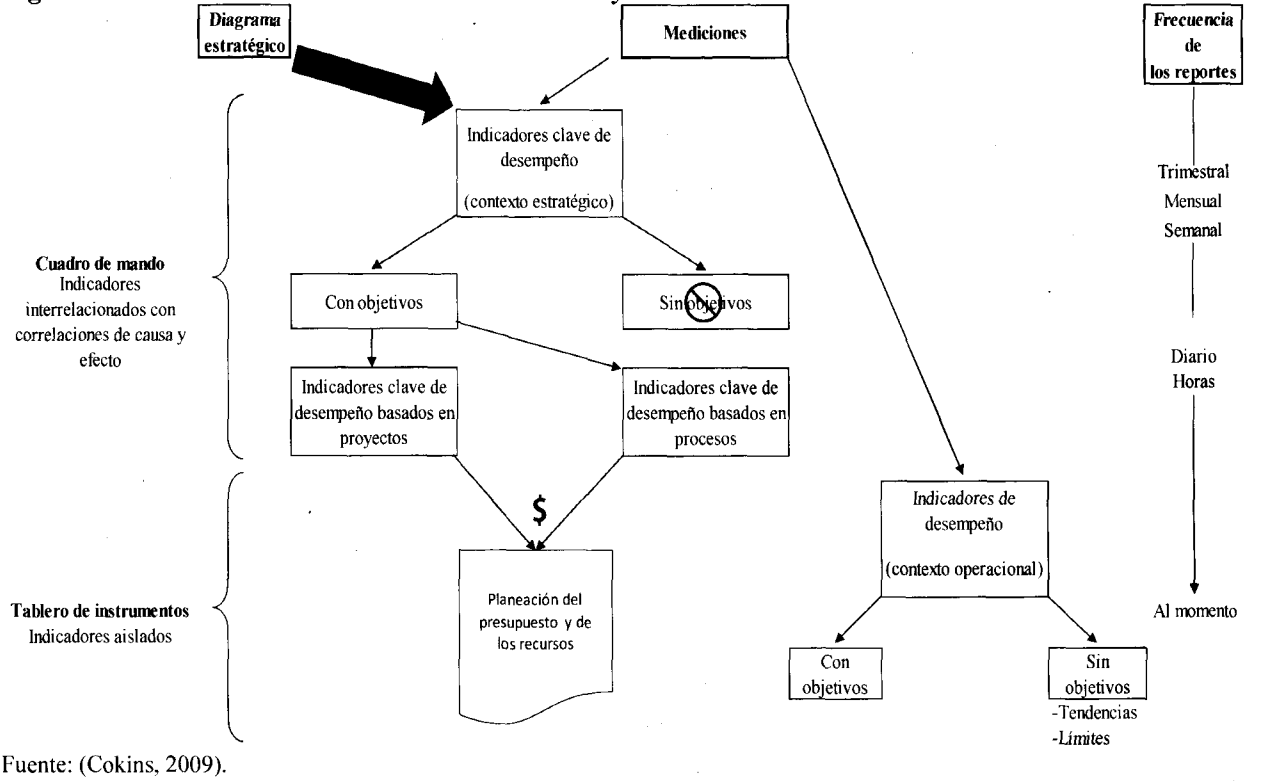
3.6 Visualización gráfica del indicador en los tableros de instrumentos y cuadros de mando

En la MD suele confundirse el término tablero de instrumentos *-dashboard-* con el de cuadro de mando *-scorecard-*, pero existe una diferencia entre estos (Kerzner, 2013), la confusión inicial se suscita porque ambos presentan información visual de la organización (Eckerson, 2011), pero analizando el uso de ambas herramientas a un mayor nivel de detalle, existen elementos comunes que profundizan más esa confusión, como son los siguientes: (a) ambas representan una forma para dar seguimiento a los resultados; (b) ambas usan gráficas y ayuda visual similar; (c) ambas cuentan con metas, límites y mensajes de alerta; y (d) ambas pueden profundizar en otras medidas y reportes (Cokins, 2009).

La diferencia radica en el contexto en el que los tableros de instrumentos y los cuadros de mando son aplicados (Cokins, 2009). Los tableros de instrumentos presentan de forma visual los mecanismos utilizados por SMDs enfocados a las operaciones, midiendo el desempeño contra las metas y los límites utilizando datos en el momento adecuado (Eckerson, 2011), esto es, miden las operaciones en un periodo de tiempo (Cokins, 2009), pero monitoreando los procesos operativos clave (Eckerson, 2011), los lapsos pueden ser en segundos, minutos, horas, días, semanas, meses o dependiendo de la volatilidad del proceso y de su importancia para el negocio, con lo que se actualizarán los datos del tablero de instrumentos donde se ejecutan por medio de gráficas simples como medidores o metros (Kerzner, 2013). Los tableros de instrumentos no comunican porqué algo es importante -alguien debe prestar atención al indicador y a los resultados que reporta pensando en el impacto que pudiera ocasionar si no se están obteniendo los números esperados-; los tableros de instrumentos reportan lo que se puede medir (Cokins, 2009).

Por otro lado, los cuadros de mando presentan de forma visual los resultados de los SMDs enfocados al desempeño estratégico, mostrando el progreso hacia el logro de las metas y objetivos comparando el desempeño contra las metas y límites (Eckerson, 2011). Los cuadros de mando sirven para medir la estrategia, alineando el comportamiento de los empleados y socios con los objetivos y metas estratégicas planteadas (Cokins, 2009), esto es, evalúan el progreso de la estrategia con gráficas que presentan el seguimiento que se da sobre el logro de las metas, usualmente presentan una imagen de lo logrado en un momento determinado, además de que van presentando los acumulados obtenidos (Eckerson, 2011); los cuadros de mando también presentan la información carente en los tableros de instrumentos, responden más preguntas y permiten un análisis más profundo de las inferencias del potencial del desempeño para determinar el logro de las metas; no comienzan con los datos existentes, inician con identificar los proyectos estratégicos y procesos centrales para completar la mejora y la excelencia (Cokins, 2009), ver Figura 44.

Figura 44. Diferencia entre tablero de instrumentos y cuadro de mando



Fuente: (Cokins, 2009).

Las diferencias que existen entre las características del tablero de instrumentos y del cuadro de mando se pueden dividir en las siguientes categorías: (a) propósito, (b) tipo de usuario, (c) periodo de actualización, (d) resultados gráficos que muestra, (e) enfoque del desempeño al que se dirige, (f) parte interesada en la información, y (g) alcance en el nivel de medición, ver Tabla 22.

Tabla 22. Comparación de características entre tablero de instrumentos y cuadro de mando

Característica	Tablero de control	Cuadro de mando
Propósito	Mide el desempeño	Muestra el progreso del desempeño
Tipo de usuario	Supervisores, especialistas	Ejecutivos, gerentes y el personal
Actualizaciones	Alimentación en los momentos adecuados	En el periodo elegido
Tipo de datos	Actividades	Resúmenes de actividades
Muestra	Gráficas visuales, datos en bruto	Gráficas visuales y comentarios
Enfoque del desempeño	Operacional	Estratégico
Parte interesada objetivo	Trabajadores	Ejecutivos
Nivel de medición	Operativo/laboral	Ejecutivo/gerencial

Fuente: (Kerzner, 2013).

El principal propósito de los tableros de instrumentos y de los cuadros de mando es mostrar de forma sintetizada varios indicadores (Franceschini et al., 2007), esto permite a las partes interesadas concentrarse en lo más importante, ya que representan los indicadores más relevantes del desempeño de la organización de una manera gráfica (Parmenter, 2010), con la información necesaria para tomar decisiones de forma informada (Kerzner, 2013).

Los beneficios que aporta el uso de los tableros de instrumentos y cuadros de mando como herramientas de la MD son: (a) una representación visual de la MD, (b) habilidad para identificar y corregir tendencias negativas, (c) medir las eficiencias e ineficiencias, (d) generar reportes detallados para mostrar nuevas tendencias, (e) permitir la toma de decisiones informada basándose en la inteligencia recopilada, (f) alinear la estrategia y los objetivos generales, (g) ahorrar tiempo para presentar múltiples reportes, y (h) ganar visibilidad total de todos los sistemas instantáneamente (Kerzner, 2013).

Para que el tablero de instrumentos o cuadro de mando logren su objetivo, es importante considerar que el tipo de gráfica elegida transmita el mensaje apropiado que trata de informar el indicador (Parmenter, 2010), por lo que para su elección es importante considerar ciertos puntos:

- Las gráficas deben poder manejarse fácilmente para ser utilizadas en diferentes tipos de programas y presentaciones.
- Deben permitir mostrar los periodos operativos necesarios y sus resultados.
- Hay que evitar utilizar más de tres líneas en las presentaciones de tendencias con líneas.

- En las gráficas de línea, la principal debe ser más gruesa.
- En las gráficas de barras, evitar más de cinco divisiones.
- Pensar que pueden ser impresas en color, pero muchas veces esto no sucederá, por lo que los tonos en negros y grises pueden confundirse.
- El título debe ir dentro de la gráfica y no quedar separado -esto ayudará a las actualizaciones urgentes sin tener que volver a la fuente del gráfico-.
- El título debe tener un significado y relación con el indicador e información que se presenta.
- Los elementos que se representan en la gráfica deben entenderse claramente.
- En una presentación u hoja de trabajo, se debe utilizar un máximo de cuatro gráficas.
- Debe utilizarse la gráfica más sencilla, asegurar que se transmita el mensaje es una prioridad antes que los alardes en diseño.
- Las gráficas deben presentarse siempre como un elemento importante ya sea en el texto o en la presentación, no son un tal vez se necesite o tal vez no.

Existen diversos tipos de gráficas que pueden ser utilizadas para representar los indicadores en los tableros de instrumentos y cuadros de mando, pero no todas son igual de funcionales para este efecto, por lo que al seleccionarse la gráfica, ésta debe cumplir con el objetivo de facilitar al indicador de transmitir la información deseada (Eckerson, 2011). Los diferentes tipos de representaciones gráficas que pueden utilizarse en los tableros de instrumentos y cuadros de mando son los siguientes:

- Tablas de texto y listas: utilizan texto para describir y codificar los datos; ayudan a representar los valores numéricos en una tabla con diferentes conceptos, por lo general aparecen representados en forma de lista o matriz (Eckerson, 2011). Es mejor utilizarlas cuando las listas de datos son largas y contienen información no numérica y numérica combinada, o en su defecto datos en los que no es fácil visualizar su relación en una gráfica (Kerzner, 2013), ver Tabla 23.

Tabla 23. Ejemplo de tabla de texto y lista

	Platillos vendidos por familia					
Mesero	Entradas	Aves	Del mar	Carnes	Postres	Total
Mesero 1	**15**	25	34	**15**	**4**	93
Mesero 2	**13**	21	**26**	18	6	**84**
Mesero 3	16	**20**	32	20	8	96
Mesero 4	20	28	**25**	21	12	106
Mesero 5	**14**	23	31	**12**	6	**86**
Mesero 6	**10**	22	33	22	10	97
Mesero 7	**11**	24	40	19	9	103
Mesero 8	**18**	**17**	**29**	23	**3**	**90**
Mesero 9	17	26	37	16	**5**	101
Mesero 10	**12**	27	**30**	18	8	95
Total	146	233	317	184	71	951
Mínimo posible	0	0	0	0	0	0
Resultado promedio	15	20	25	15	5	90

Nota: las cifras que aparecen resaltada en negro son las que se encuentran entre el mínimo posible y el resultado promedio.
Fuente: (Elaboración propia).

- Iconos: son símbolos simples que comunican de forma y clara un significado, la mayoría de las veces se presentan en una tabla para representar los diferentes niveles del resultado del desempeño (Eckerson, 2011). Los gráficos de íconos pueden dividirse en dos tipos: (a) alerta, y (b) tendencia (Kerzner, 2013). Los íconos de alerta presentan una visualización más simple, constan de una forma geométrica coloreada para mostrar el estado -rojo, amarillo y verde son los más utilizados-. Sirven para reportar el estado de algún sistema, máquina o aplicación (Kerzner, 2013), ver Tabla 24.

Tabla 24. Ejemplo de gráfico de íconos de alerta

Productividad mensual por mesero		
Mesero	Platos fuertes vendidos	
Mesero 1	375	✓
Mesero 2	289	✗
Mesero 3	400	✓
Mesero 4	392	✓
Mesero 5	310	✗
Mesero 6	400	✓
Mesero 7	360	!
Mesero 8	331	!
Mesero 9	390	✓
Mesero 10	301	✗

Fuente: (Elaboración propia).

Mientras que los íconos de tendencia representan cómo se comporta un indicador en un periodo de tiempo, existen tres resultados: (a) ir hacia el objetivo, (b) alejarse del objetivo, y (c) estático; se utilizan varios símbolos como flechas o números para representar estos resultados, los íconos de tendencia pueden combinarse con los de alerta para mostrar dos dimensiones en un mismo espacio visual (Kerzner, 2013), ver Tabla 25.

Tabla 25. Ejemplo de gráfico de íconos de tendencia

Productividad mensual por mesero		
Mesero	Platos fuertes vendidos	
Mesero 1	375	⇧
Mesero 2	289	⇩
Mesero 3	400	⇧
Mesero 4	392	⇧
Mesero 5	310	⇩
Mesero 6	400	⇧
Mesero 7	360	⇨
Mesero 8	331	⇨
Mesero 9	390	⇧
Mesero 10	301	⇩

Fuente: (Elaboración propia).

- Semáforo: maneja tres colores para representar el significado de un resultado obtenido: (a) rojo: existe un problema que afecta al desempeño, se requiere de intervención para tomar una acción, (b) amarillo, indica que hay que tener cuidado, puede surgir un problema potencial en el futuro si una situación no se monitorea; por lo que hay que informar a las partes interesadas sobre la situación aunque no se requiera tomar ninguna acción, y (c) verde: todo va según lo planeado, por lo que no se necesita ninguna acción (Kerzner, 2013), ver Tabla 26.

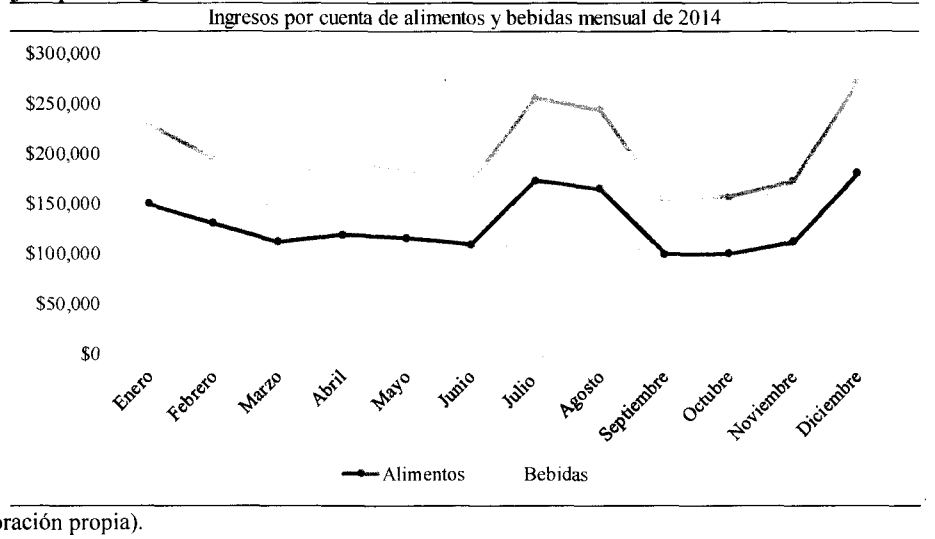
Tabla 26. Ejemplo de gráfico de semáforo

Productividad mensual por mesero		
Mesero	Platos fuertes vendidos	
Mesero 1	375	○
Mesero 2	289	●
Mesero 3	400	○
Mesero 4	392	○
Mesero 5	310	●
Mesero 6	400	○
Mesero 7	360	◔
Mesero 8	331	◕
Mesero 9	390	○
Mesero 10	301	●

Fuente: (Elaboración propia).

- Gráficas de líneas: son ideales para presentar series de líneas de tiempo continuas, se visualiza una o más tendencias en el tiempo contra los valores de cada periodo (Eckerson, 2011). Este tipo de gráficos también permiten realizar comparativos de tendencias ya que pueden combinarse múltiples series en una gráfica (Kerzner, 2013), ver Figura 45.

Figura 45. Ejemplo de gráfico de líneas



Fuente: (Elaboración propia).

- Líneas radiantes: son gráficas de líneas sin escalas, su objetivo es presentar en un sentido rápido el movimiento de un indicador o su tendencia en el tiempo. Son más compactas que las gráficas de líneas normales pero más precisas (Eckerson, 2011), ver Tabla 27.

Tabla 27. Ejemplo de gráfico de líneas radiantes

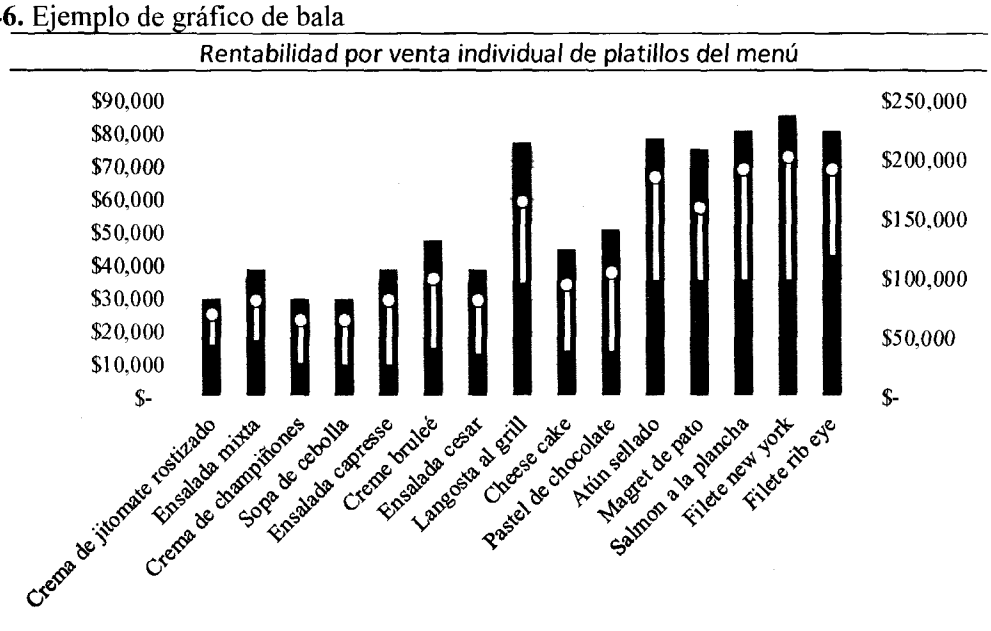
Marketing zona turística de Cancún

Estrategia publicitaria	Establecimientos año 1	Establecimientos año 2	Establecimientos año 3	Establecimientos año 4	Representación gráfica
Redes sociales	25	30	35	40	
Paginas web	20	25	30	35	
Recomendaciones	25	23	28	37	
Descuentos	25	30	35	40	
Cupones	20	15	20	18	
Promociones	25	30	35	40	
Concierge	20	15	30	35	
Espectaculares	15	18	23	25	
Carteles	18	30	32	35	
Folletos	3	2	1	1	
Mailing	0	1	2	2	
Volantes	3	0	1	1	
Total	**199**	**219**	**272**	**309**	

Fuente: (Elaboración propia).

- Gráficos de bala: muestran el estatus de un indicador comparado contra las metas y límites. Son más compactos que los diales decorativos, los medidores y los termómetros (Eckerson, 2011), ver Figura 46.

Figura 46. Ejemplo de gráfico de bala

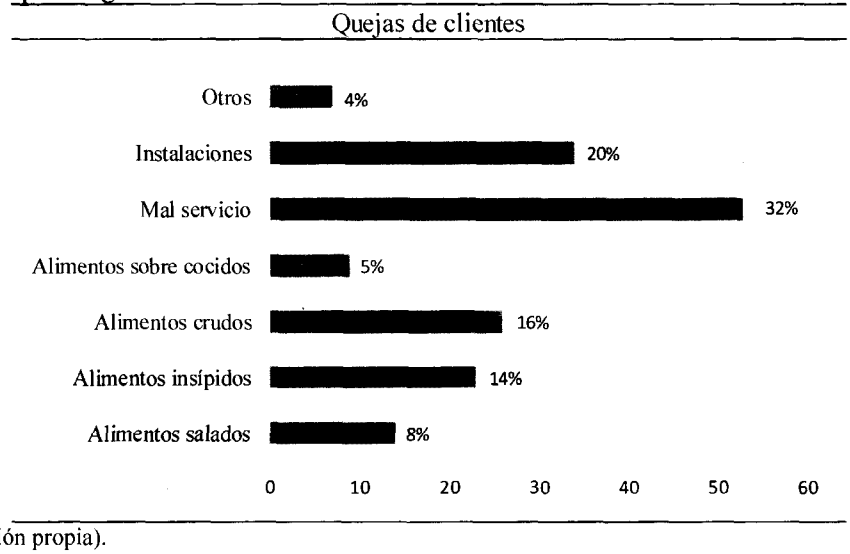


Nota:
- La barra representa los ingresos por venta de cada platillo.
- La línea muestra el costo de venta de cada platillo.
- El círculo muestra el margen de utilidad bruta por la venta de cada platillo.

Fuente: (Elaboración propia).

- Gráficos de barras: comparan conceptos de una o más categorías con un solo indicador. Su propósito es mostrar rápidamente la relación entre los conceptos que vendrán expresados en una leyenda (Eckerson, 2011), ver Figura 47.

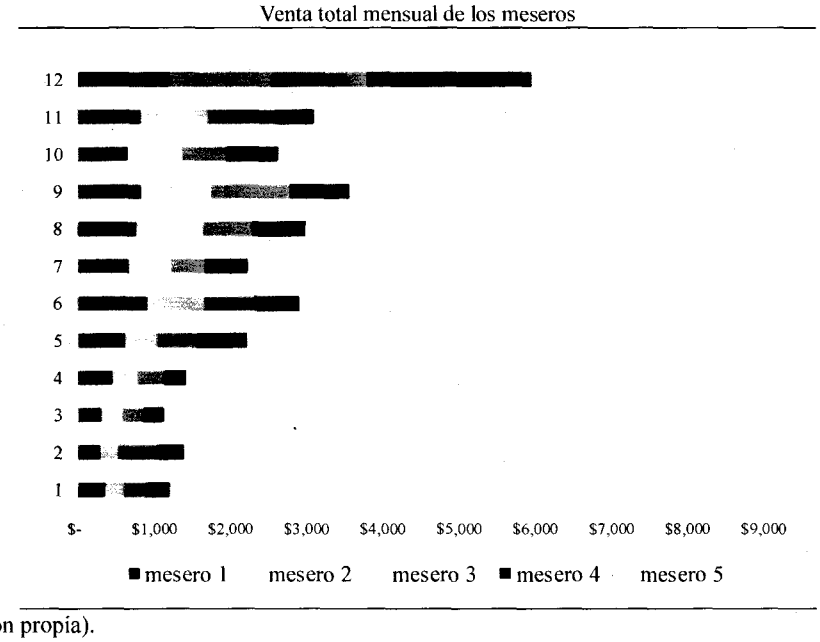
Figura 47. Ejemplo de gráfico de barras



Fuente: (Elaboración propia).

- Gráfica de barras apiladas: muestran la relación de las partes de un todo, pero las partes individuales no están obligadas a formar un cien por ciento. Al ser compactas pueden presentarse varias gráficas al mismo tiempo (Eckerson, 2011), ver Figura 48.

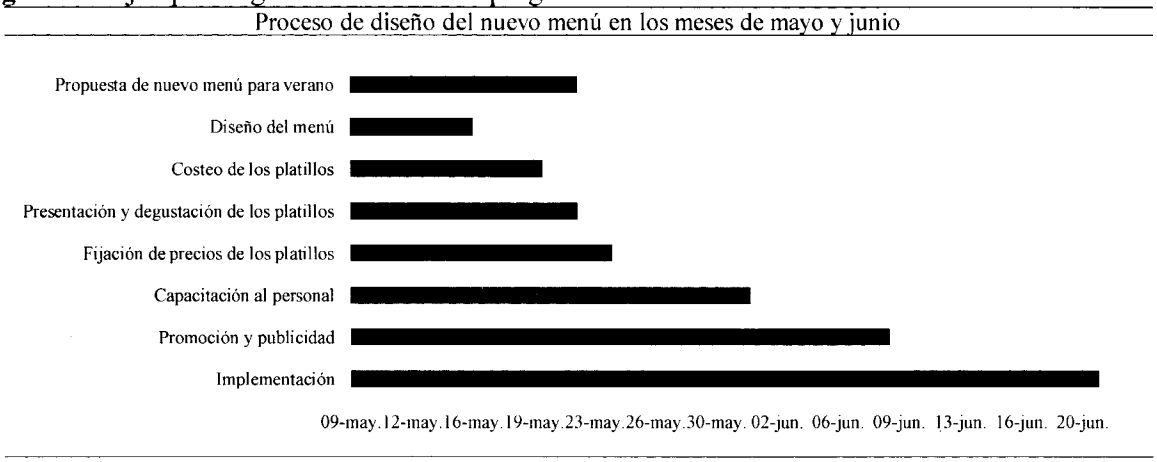
Figura 48. Ejemplo de gráfico de barras apiladas



Fuente: (Elaboración propia).

- Barras de progreso: representan más de una dimensión de información sobre el indicador a través de su escala, color y límites. En su nivel más básico la barra puede mostrar el progreso en una dimensión, pero al agregarse color y un nivel de alerta puede indicar cuando cruzó los límites o su cercanía a estos (Kerzner, 2013), ver Figura 49.

Figura 49. Ejemplo de gráfico de barras de progreso



Fuente: (Elaboración propia).

- Barras de datos: permite visualizar valores en una o más columnas de datos. Se distinguen rápidamente anomalías y patrones en largos volúmenes de datos; también pueden presentar acumulados de datos o sus detalles (Eckerson, 2011). Son ideales para mostrar la relación de los datos entre los elementos de una o múltiples series (Kerzner, 2013), ver Tabla 28.

Tabla 28. Ejemplo de gráfico de barras de datos

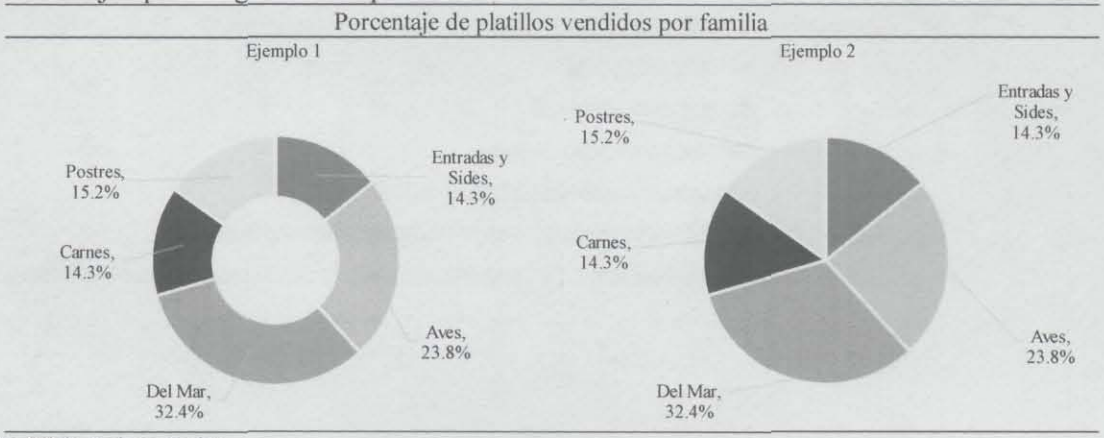
Número de restaurantes por tipo de comida establecidos por año en la zona turística

Tipo de comida	Establecimientos en el año 1	Establecimientos en el año 2	Establecimientos en el año 3	Establecimientos en el año 4
Regional	20	23	21	22
Mexicana	20	23	18	15
Carnes	20	21	18	15
Pescados y mariscos	21	23	20	17
Cocina de autor	10	8	6	3
Internacional	15	13	10	7
China	12	15	18	15
Japonesa	13	15	17	20
Francesa	15	13	10	7
Española	8	5	6	5
Italiana	12	15	18	21
Fusión	10	12	9	7
Vanguardia	10	8	6	5
Hindú	5	3	3	4
Fast-food	50	58	65	70
Slow-food	12	15	18	15
Total	**253**	**270**	**263**	**248**

Fuente: (Elaboración propia).

- Gráfica de pastel: presenta la relación que tienen las diferentes partes de un todo que equivale a un cien por ciento (Eckerson, 2011). Son generalmente consideradas pobres para visualizar más de seis datos, el problema radica que es difícil discernir en cierto punto las diferencias radiales del círculo dividido, además el tema del etiquetado es otro punto en contra, ya que se encuentran alrededor del círculo creando una distracción, pero con menos datos proporcionan gran valor para distinguir ciertas proporciones (Kerzner, 2013), ver Figura 50.

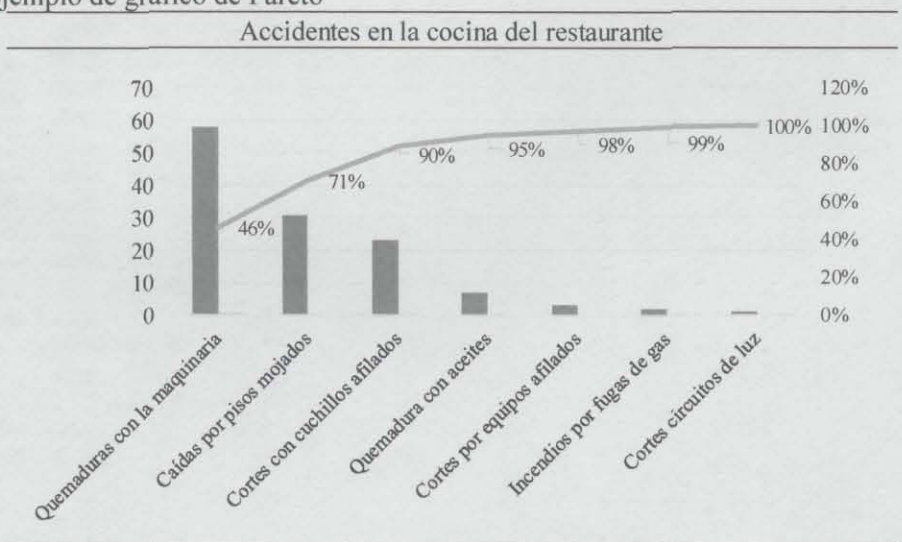
Figura 50. Ejemplos de gráficos de pastel



Fuente: (Elaboración propia).

- Gráfica de Pareto: presentan las relaciones porcentuales entre categorías de ciertos conceptos, los conceptos se representan en barras que se acomodan de mayor a menor con una línea que representa la acumulación de los valores del concepto. Es una de las pocas gráficas en donde la combinación de líneas y barras es muy efectiva (Eckerson, 2011), ver Figura 51.

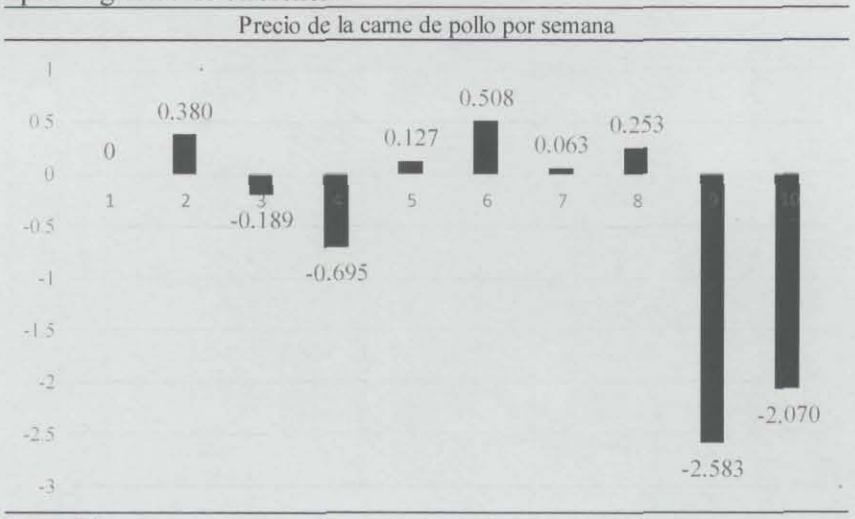
Figura 51. Ejemplo de gráfico de Pareto



Fuente: (Elaboración propia).

- Gráficas de diferencias: resaltan las diferencias del desempeño de un indicador en diferentes conceptos, es muy utilizada para diferenciar los resultados reales contra los presupuestados o pronosticados. Sirven muy bien como complemento de las tablas de texto (Eckerson, 2011), ver Figura 52.

Figura 52. Ejemplo de gráfico de diferencias



Fuente: (Elaboración propia).

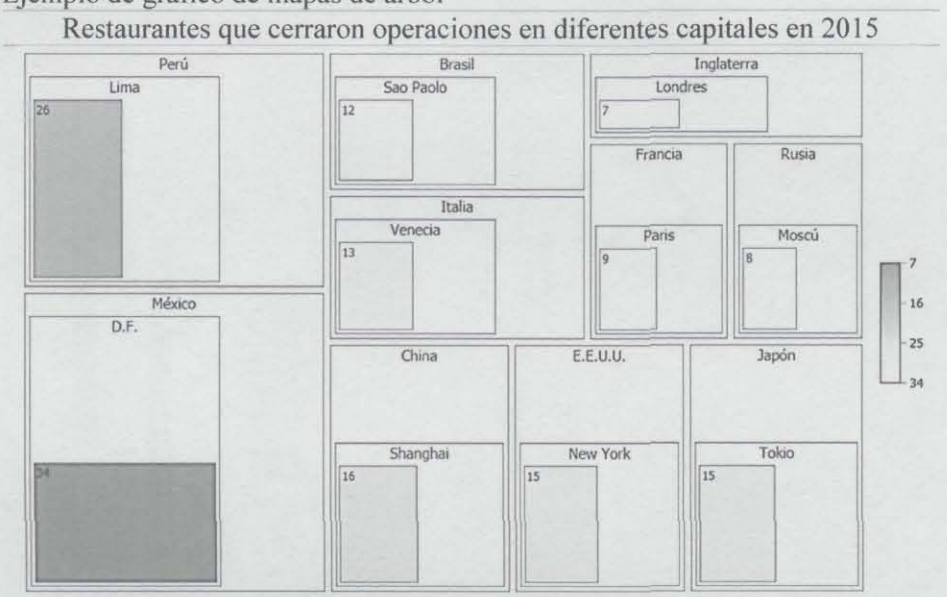
- Mapas espaciales: son ideales para representar rápidamente las tendencias geográficas (Eckerson, 2011), ver Figura 53.

Figura 53. Ejemplo de gráfico de mapas espaciales

Nota: cifras en millones de pesos mexicanos.
Fuente: (Elaboración propia).

- Mapas de árbol: presentan categorías de datos como rectángulos anidados en donde el tamaño representa un atributo del indicador mientras el color representa otro (Eckerson, 2011), ver Figura 54.

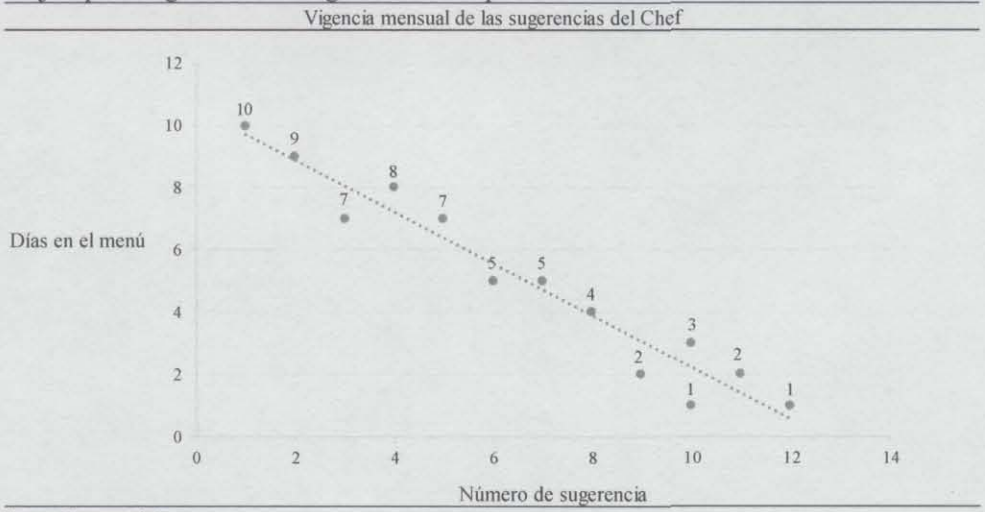
Figura 54. Ejemplo de gráfico de mapas de árbol



Fuente: (Elaboración propia).

- Diagramas de dispersión: también se les conoce como diagramas de burbuja, esta representación gráfica muestra los valores de dos indicadores como puntos o burbujas en los ejes x/y. Facilitan visualizar la correlación entre dos indicadores que usualmente se representan como una línea recta o curva de tendencia (Eckerson, 2011), ver Figura 55.

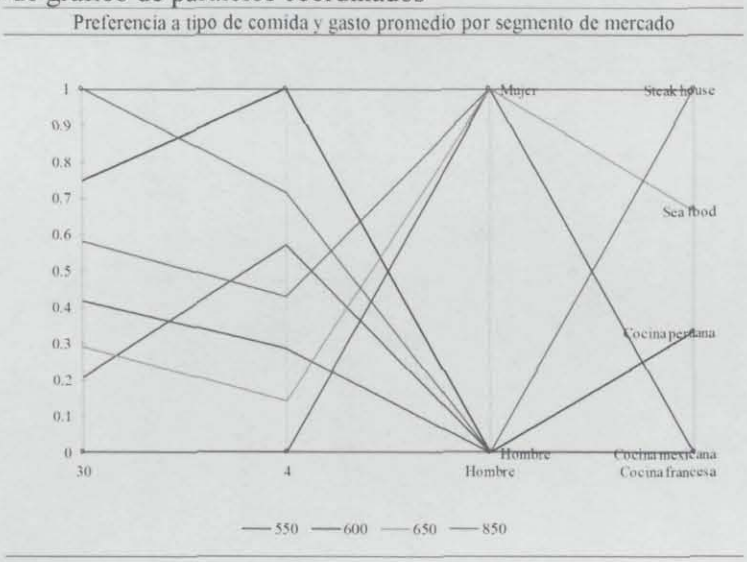
Figura 55. Ejemplo de gráfico de diagramas de dispersión



Fuente: (Elaboración propia).

- Gráfica de paralelos coordinados: estas gráficas muestran como los conceptos o sus grupos se comparan a través de series de indicadores representados por diagramas de cajas. Son ideales para visualizar las comparaciones de números grandes de conceptos que van cambiando durante el tiempo (Eckerson, 2011), ver Figura 56.

Figura 56. Ejemplo de gráfico de paralelos coordinados



Nota:
- Las líneas representan el gasto promedio por comensal.
- El primer cuadrante muestra la edad y el número de veces que asisten al restaurante.
- El segundo cuadrante muestra el sexo de los comensales que asisten al restaurante.
- El tercer cuadrante es la preferencia que tienen los comensales por tipo de comida.

Fuente: (Elaboración propia).

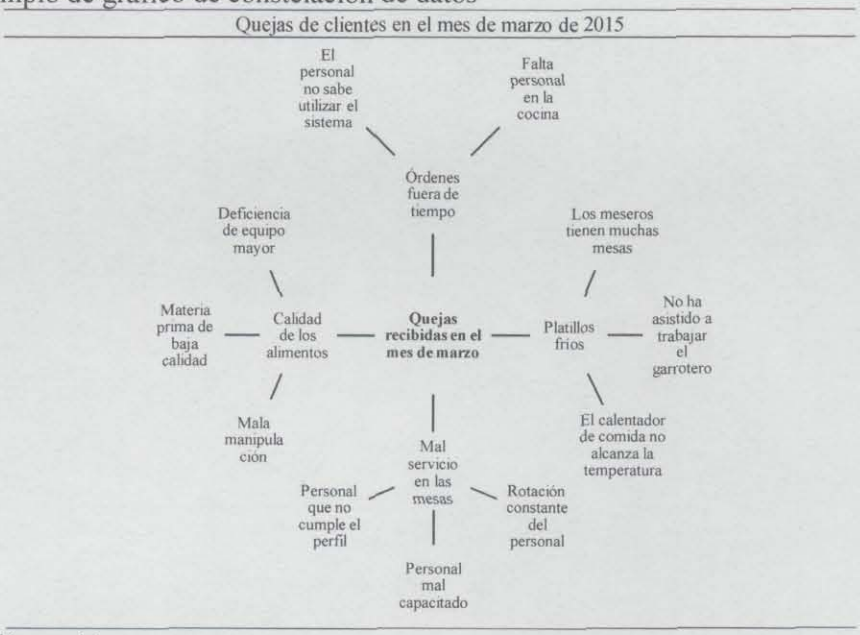
- Medidores: permite evaluar rápidamente los valores positivos y negativos en una escala relativa; muestra datos que cambian dinámicamente en el tiempo y la relación con sus variables subyacentes, además las alertas generan señales con relación a la cercanía o lejanía a los límites establecidos (Kerzner, 2013), ver Figura 57.

Figura 57. Ejemplo de gráfico de medidores

Fuente: (Elaboración propia).

- Constelación de datos: muestra múltiples niveles de una jerarquía y las relaciones entre conceptos en una visualización sencilla. Los usuarios pueden examinar los detalles de los sub-grupos sin perder la vista general de todos los datos (Eckerson, 2011), ver Figura 58.

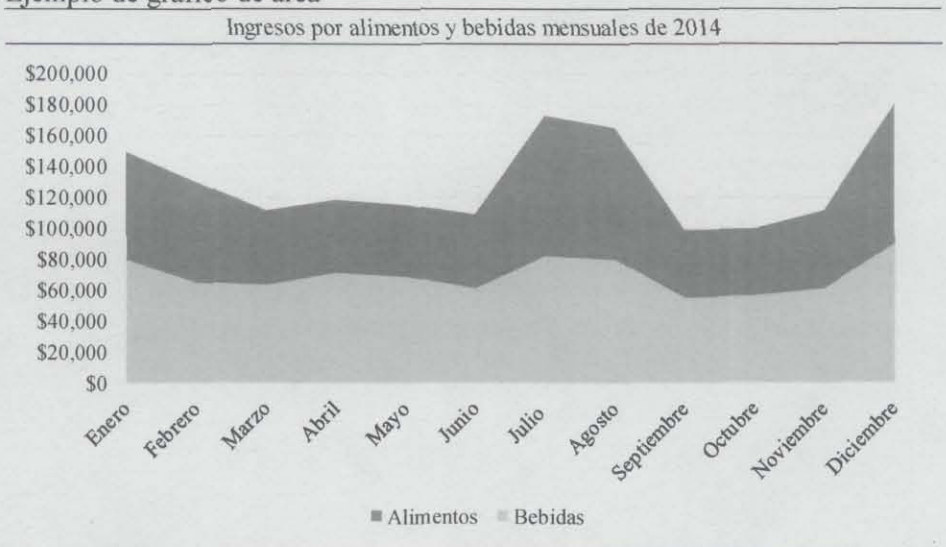
Figura 58. Ejemplo de gráfico de constelación de datos



Fuente: (Elaboración propia).

- Gráficos de área: pueden considerarse como un sub-grupo de las gráficas de línea, pero el área de abajo y arriba de la línea se encuentra coloreada, la idea de estos colores es poder comparar las tendencias en el tiempo entre dos o más series (Kerzner, 2013), ver Figura 59.

Figura 59. Ejemplo de gráfico de área



Fuente: (Elaboración propia).

Los tableros de instrumentos y cuadros de mando fallan en generar valor debido a su diseño, ya que el selección del tipo de gráfica es una ciencia, no un arte (Kerzner, 2013), sin embargo para representar los indicadores que integran un SMD se recomiendan las siguientes gráficas: (a) barras, (b) línea, (c) bala, (d) líneas radiantes, (e) barras en columna múltiples y (f) variaciones, además se sugiere que se evite lo siguiente: (a) gráficas de pie, (b) uso de gráficas con tercera dimensión, (c) fondos oscuros, (d) gráficas que no tengan una base desde cero, (e) saturación de variables en una gráfica, y (e) líneas cuadriculadas como fondo (KPI Institute, 2013b).

3.7 Análisis y Discusión

En la práctica profesional, para las organizaciones que han puesto en práctica la MD es hasta cierto punto irrelevante la diferencia que existe entre los términos medida, métrica e indicador, ya que lo más importante para ellas es el objetivo que persiguen estas UMDs; en la investigación y estudio en este mismo campo, por el contrario, sí son relevantes las diferencias entre estos términos debido a la precisión y características de la información que pueden aportar dentro de un SMD y a la MD de una organización.

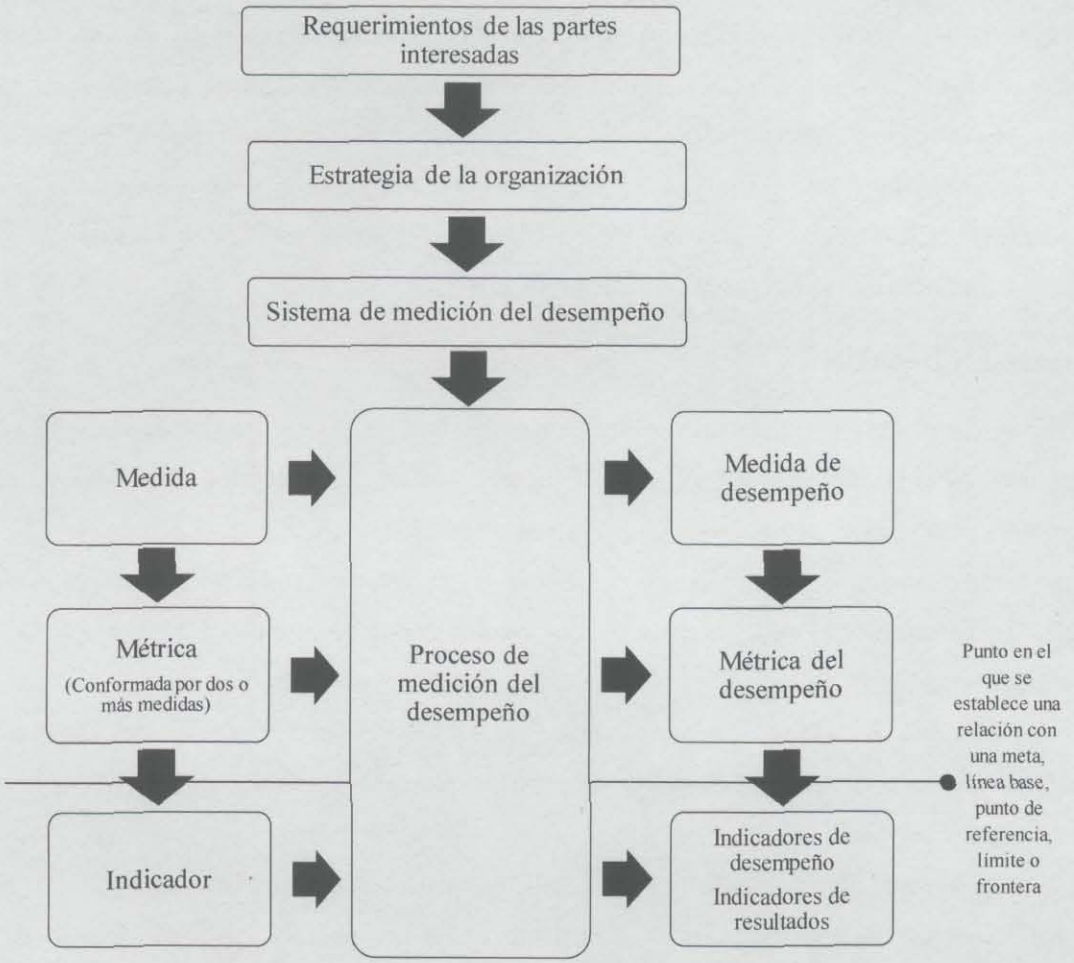
La medida es una unidad genérica con un valor y una unidad de medición, pero en el estudio de la MD se convierte en una medida del desempeño, la que debe reunir dos características básicas, ser cuantificable y verificable.

Una medida del desempeño por sí sola no emite mucha información, pero si se utiliza comparándose contra ella misma o en un cálculo con otras medidas, se logra obtener otra UMD denominada métrica del desempeño, la cual proporciona información de mayor calidad y precisión, sin embargo sigue siendo por sí sola un número que requiere de la interpretación de un experto para que tenga valor para la MD; otro punto sobre la métrica del desempeño es que ésta no indica ni refiere las posibles acciones a tomar, pero sirve como bloque básico para formar un SMD.

Los indicadores son otro tipo de UMDs, se calculan igual que una métrica, pero la principal diferencia que existe, es que el indicador se define con relación a una meta, línea base, punto de referencia, límite o frontera.

Los indicadores al ser utilizados en la MD pueden dividirse en dos categorías principales: (a) resultados, y (b) desempeño, ver Figura 60.

Figura 60. Relación entre medida, métrica e indicador en la medición del desempeño



Fuente: (Elaboración propia)

A los indicadores de resultados y a los indicadores de desempeño también se les nombra de otra forma en la literatura de la MD; en el caso de los indicadores de resultados también se les conoce como retroactivos, financieros, de efecto, duros y cuantitativos, mientras que a los de desempeño se les nombra como predictivos, no-financieros, causales, cualitativos, de calidad, suaves y de éxito.

En la MD el resultado de un indicador depende de qué tan deseable o no es el dato obtenido con relación a lo que se esperaba de la ejecución de una actividad, función, proceso o iniciativa, es por esto que el interés por el uso de indicadores en las organizaciones ha sido mayor, sin embargo, los indicadores de resultados se caracterizan por definir el resultado logrado hasta el momento, mientras que los indicadores de desempeño permiten entender el futuro de lo que se quiere lograr, por lo que el interés por éste último tipo de indicadores ha sido mayor, en este destacan los ICDs, que son críticos para la toma de decisiones y sirven para comunicar el desempeño de la organización a las partes interesadas; el gran beneficio que produce un ICD se debe a que se enfoca en el monitoreo del

desempeño de una actividad o proceso relevante para lograr una meta u objetivo estratégico, permiten entender el pasado, aprender, controlar y predecir en cierta forma la tendencia del rumbo de la organización.

La existencia de un grupo de ICDs que logre representar la realidad del desempeño de forma balanceada sirve para que un SMD apoye en la comprensión del desempeño de la organización, gestionando grandes volúmenes de información, pero a su vez reduciendo la complejidad del análisis.

Con relación a la clasificación de los indicadores, es normal encontrar en la literatura de la MD que muchos autores utilizan sólo utilizan a los indicadores de resultados o retroactivos y a los indicadores de desempeño o predictivos para explicar los resultados de sus investigaciones, pero la realidad es que dentro y fuera de una organización se ejecutan una gran diversidad de actividades, funciones, procesos e iniciativas, tan diferentes unas de otras, por lo que todavía es posible sub-dividir a los indicadores en tipos y categorías más precisas, esto ayuda a entender con mayor precisión la forma en que será utilizado el indicador y la información que éste aportará a la toma de decisiones.

Los principales sub-grupos en los que los autores en la literatura de la MD agrupan los indicadores se encuentran: (a) con relación al objetivo estratégico que persiguen, (b) nivel de importancia, (c) reproducibilidad de su uso, (d) objeto de medición -resultados o desempeño- , (e) área de medición, (f) nivel de gestión, (g) periodo de tiempo, (h) éxito, (i) proyecto, (j) gestión de procesos, y (k) dimensiones del desempeño; es importante aclarar que estos sub-grupos se subdividen en nuevas categorías y por sus características un indicador puede pertenecer a varias de estas, de hecho, parte de la importancia en la definición del indicador es saber distinguir a qué categorías pertenece, ya que mientras mejor se defina, más comprensible será su función.

En este proyecto se clasificará en una primer nivel a los indicadores por la relación temporal en la que son utilizados, se considerarán los siguientes dos grupos: (a) de resultados o retroactivos para medir los resultados obtenidos, y (b) de desempeño o predictivos para los indicadores que permiten tener una visión futura de los resultados, sin embargo, dentro de cada uno de estos grupos existirá un segundo nivel de clasificación, el cual dependerá del grado de importancia que tenga la función, actividad, proceso o iniciativa que mida el indicador, por lo que se les denominará indicadores clave de resultados o indicadores clave de desempeño a los que lleven una medición del desempeño crítico, mientras que a los que no, se les nombrará como indicadores de resultados e indicadores de desempeño; a partir de esto se existirá un tercer nivel de clasificación para definir de forma más precisa al indicador, este nivel dependerá del área en el que se utilice el indicador, su relación con la estrategia o con las operaciones y la perspectiva del desempeño a la que pertenezca.

Para lograr confiabilidad para las partes interesadas en la MD, los indicadores deben cumplir con una serie de requerimientos, diversos autores han realizado sus propuestas. En la Tabla 29, se presenta un resumen de los requerimientos ordenados por su relevancia de acuerdo al número de veces que son mencionadas por los autores.

Tabla 29. Requerimientos de los indicadores en la medición del desempeño

Año		2001	2002	2005	2005	2007	2012	2012	2012	
Autores		Morin y Jarell	Meyer	Fai y Sydney	Walsh	Franceschini, Galetto y Maisano	Thakkar	Strecker, Frank, Heise y Kattenstroth	Stančić, Čupić y Stančić	Otros autores
Requerimientos	**Nivel de relevancia**									
Asertividad, retroalimentación precisa y rápida	6	√	-	√	-	√	√	√	-	√
Relacionar la estrategia y toma de decisiones	6	√	-	√	-	√	√	√	√	-
Evaluar confiablemente los logros y compensaciones	5	√	√	-	-	-	√	-	√	√
Fáciles de entender y calcular	4	√	-	√	-	√	-	-	-	√
Comparables	4	-	√	-	-	√	-	√	√	-
Confiables e independientes de juicios personales	4	-	-	-	√	√	-	√	√	-
Capturar todos los atributos de una actividad o proceso	4	-	-	-	√	√	-	√	-	√
Promover acciones coordinadas	4	-	-	-	-	√	-	√	√	√
Utilizables e interpetrables por igual en todas las jerarquías	3	√	-	-	-	√	-	-	√	-
Medir con relación al SMD implementado	3	-	-	-	-	√	√	√	-	-
Ser delegables	2	-	√	-	-	-	√	-	-	-
Fáciles de mantener en funcionamiento	2	-	-	√	-	√	-	-	-	-
Estimular la mejora continua	2	-	-	√	√	-	-	-	-	-
Informar a las diferentes partes interesadas	2	-	-	-	-	-	-	√	√	-
Evaluar en los diferentes ciclos económicos	1	√	-	-	-	-	-	-	-	-
Permitir ver el pasado	1	-	√	-	-	-	-	-	-	-
Permitir ver el futuro	1	-	√	-	-	-	-	-	-	-
Alcanzables por el desempeño del personal	1	-	√	-	-	-	-	-	-	-
Utilizar la escala correcta para la medición deseada	1	-	-	-	-	√	-	-	-	-
Los beneficios de su uso deben superar su costo	1	-	-	-	-	√	-	-	-	-
Evitar iniciativas contra las metas de la organización	1	-	-	-	-	√	-	-	-	-
Utilizar datos disponibles	1	-	-	-	-	√	-	-	-	-
Alentar el logro de las metas de los procesos a largo plazo	1	-	-	-	-	√	-	-	-	-
Generar señales de peligro antes de que exista un daño	1	-	-	-	-	-	√	-	-	-
Mostrar nuevas señales además de lo obvio y conocido	1	-	-	-	-	-	√	-	-	-
Ser controlables por la organización que las utiliza	1	-	-	-	-	-	√	-	-	-
Diferencias las relaciones internas y externa	1	-	-	-	-	-	-	√	-	-
Relacionar áreas, recursos, procesos y roles	1	-	-	-	-	-	-	-	-	√

Nota: √ indica que lo incluye. El nivel de relevancia es la suma de las veces que es considerado como requerimiento por los diversos autores.
Fuente: (Elaboración propia).

Aunque en principio las indicadores pretenden traer beneficios a la organización que las implementa a través de un SMD, su mala definición, deficiente formulación y complejidad al diseñarse pueden traer resultados negativos que pueden inhibir la implementación de la MD, esto se debe a que pueden surgir más perjuicios que beneficios, por lo tanto es importante considerar el papel fundamental que tiene cada indicador, ya que son los engranes que permitirán el éxito o fracaso del SMD, y por consecuencia del trabajo colectivo de la MD y GD. Entre los efectos negativos que pueden producir se encuentran los siguientes:

- no midan lo que pretenden y sus resultados confundan a las partes interesadas;
- los resultados que presentan generen conflicto entre diferentes procesos y actividades;
- al no tener relación con la estrategia pueden estar satisfaciendo requerimientos de información personalizados y sin beneficio para toda la organización;
- pueden estarse utilizando indicadores mudos, esto es, que demanden recursos pero que realmente no contribuyen en nada;
- incongruencia, dejando abiertas muchas interpretaciones;
- resultados engañosos, donde aparentemente se ve que se está logrando la meta, pero en realidad el resultado es otro;
- el indicador sólo permita medir a corto plazo;
- se tomen decisiones sobre datos que no son verificables, por lo tanto, los resultados no pueden repetirse ya que no existe una base sobre la cual se realizó la medición;
- se implementen indicadores en actividades que no son críticas demandando recursos, pero con resultados que no traerán beneficios importantes en la organización; y
- confrontaciones entre los usuarios y los participantes en la MD al utilizar indicadores que significan resultados diferentes en cada área, proceso y actividad.

Para minimizar, y de preferencia eliminar los efectos negativos de un indicador, es importante tomar en cuenta los elementos que deben integrarse en su diseño, ya que mientras más completa sea la definición del indicador, mayor será su asertividad en el proceso de la MD.

Las componentes que se considerarán en el diseño de los indicadores y que deben integrar la hoja de registro del indicador para este proyecto se presentan en la Tabla 30.

Tabla 30. Componentes para el diseño de la estructura de un indicador en la medición del desempeño

Año		2002	2004	2010	2012	2012c
Autores		Neely, Adams y Kennerley	Lohman, Fortuin y Wouters	Mikušová y Janečková	Strecker, Frank, Heise y Kattenstroth	KPI Institute
Componentes	**Nivel de relevancia**					
Fórmula para su cálculo	5	√	√	√	√	√
Nivel de importancia de la meta	5	√	√	√	√	√
Nombre relacionado al propósito que persigue	4	√	-	√	√	√
Relación con la estrategia	4	√	-	√	√	√
Relaciones con otros indicadores	4	√	-	√	√	√
Periodo de validez	4	√	√	√	√	-
Descripción verbal	4	√	√	√	√	-
Propósito u objetivo que se quiere lograr	3	√	√	-	-	√
Tipo de los datos	3	-	-	√	√	√
Calendario de medición	3	√	√	√	-	-
Justificación del uso del indicador	2	-	-	-	√	√
Identificador único	2	-	√	-	-	√
Tipo de unidad de medición del desempeño	2	-	-	-	√	√
Frecuencia de la medición	2	-	√	-	-	√
Fuente de donde se obtendrán los datos	2	-	√	-	-	√
Puesto, función y responsabilidad de quién realiza la medición	2	-	-	√	-	√
Dueño del indicador	2	-	-	-	√	√
Forma para reportar los resultados de la medición	2	√	-	√	-	-
Tabla de verificación de los resultados	2	√	√	-	-	-
Frecuencia de revisión	2	-	√	√	-	-
Rol organizacional	2	-	√	-	√	-
Escenario de decisión en el que se utiliza	2	-	-	√	√	-
Sector industrial al que pertenece el indicador	1	-	-	-	-	√
Área donde se realizará la medición	1	-	-	-	-	√
Sub-grupo del área donde se realizará la medición	1	-	-	-	-	√
Interpretación de los resultados y posibles acciones	1	-	-	-	-	√
Perspectiva del desempeño a la que pertenece	1	-	-	-	-	√
Límites máximos y mínimos	1	-	-	-	-	√
Escala de medición	1	-	-	-	-	√
Método de medición	1	-	-	-	√	-
Referencias para realizar el análisis comparativo	1	-	-	√	-	-
Variaciones similares utilizadas en el mismo sector industrial	1	-	-	√	-	-
Palabras clave para localizar en internet ejemlos similares	1	-	-	-	√	-
Enfoque temporal	1	-	-	-	√	-
Nivel organizacional donde se utiliza -estratégico u operativo-	1	-	-	-	√	-

Nota: √ indica que lo incluye. El nivel de relevancia es la suma de las veces que es considerado como requerimiento por los diversos autores.
Fuente: (Elaboración propia).

Por otro lado, también está la importancia de considerar la naturaleza única de la industria al seleccionar los indicadores que se utilizarán para una organización (Haber & Reichel, 2005), ya que sobretodo, los ICDs son diferentes en cada sector industrial, y aun así, en un mismo sector pueden existir negocios muy similares pero que utilizan ICDs diferentes para medir actividades que parecen ser iguales.

Por último, la representación gráfica de las indicadores ayuda a facilitar la evaluación de forma rápida y sencilla del resultado obtenido en el desempeño real con relación a la meta esperada, para lograr esto es posible utilizar dos herramientas, la primera, los cuadros de mando, estos explican gráficamente la relación entre la ejecución del desempeño a nivel estratégico contra las metas esperadas, la segunda, los tableros de instrumentos, estos presentan los gráficos para verificar los resultados del desempeño a nivel operacional de los procesos y actividades de la organización. Tanto para los cuadros de mando como para los tableros de instrumentos existen diversos tipos de gráficos, lo importante es seleccionar el que permita una mejor representación visual del propósito del indicador, ya que la gráfica servirá como primer paso para que las partes interesadas se enfoquen en lo más importante al momento de iniciar la evaluación de todo el proceso de la MD.

Un punto relevante al considerarse en la selección del gráfico que representará a un indicador, es entender como está compuesto un indicador, ya que no se establece una representación visual de forma independiente a la base de su diseño; en algunos casos esto se hace de forma inversa ya que se espera que impacte más el diseño de la gráfica que la información que el indicador aporta; además existe la posibilidad de que cuando exista un cambio desde las partes interesadas que afecten toda la MD, es posible que el SMD y las indicadores cambien, por lo que también las gráficas deberán hacerlo.

Capítulo 4 - La medición del desempeño en el proceso de ventas de los restaurantes con servicio a la mesa

El propósito de incluir este capítulo en el presente proyecto de investigación, es para explicar la forma en la que se calculan y describir las principales características de las medidas de desempeño, las métricas de desempeño, los indicadores de resultados y los indicadores de desempeño que se utilizan para medir los resultados obtenidos en el proceso de ventas en un restaurante con servicio a la mesa - los restaurantes HRC utilizados como caso de estudio, operan con servicio a la mesa estilo americano.

La importancia del proceso de ventas en un restaurante radica en que el efecto de sus actividades se refleja en la cuenta de ingresos del estado de resultados como el producto del intercambio de alimentos, bebidas, productos relacionados y servicios expresado en términos monetarios (Dittmer & Keefe III, 2009); además el objetivo del restaurante es generar utilidades, lo que sucede cuando los ingresos superan los egresos, por lo que la cuenta de ingresos es muy importante para obtener información financiera para la toma de decisiones gerenciales (Schmidgail et al., 2002).

4.1 Proceso de ventas en los restaurantes con servicio a la mesa

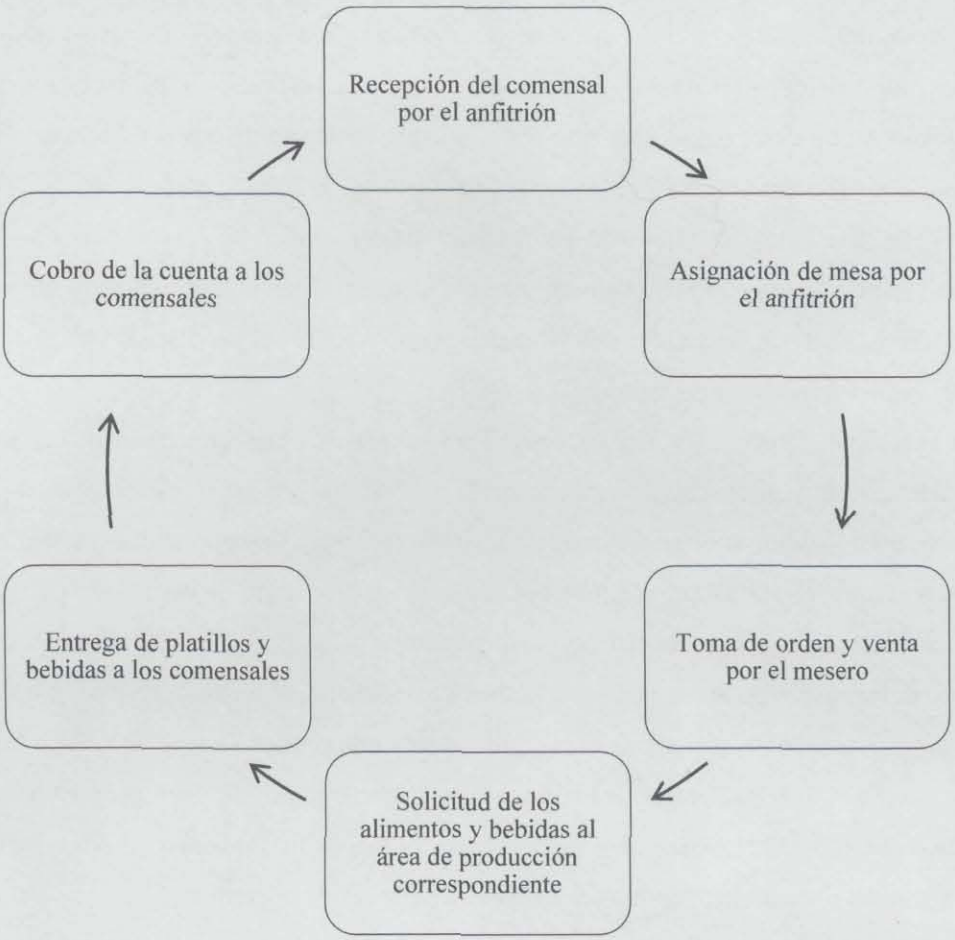
El proceso de ventas en un restaurante depende del tipo de servicio ofertado que se de en éste, existe una gran variedad de tipos de servicio dependiendo de la operación establecida, entre estos se encuentran: (a) buffet, (b) autoservicio, (c) servicio de cafetería, (d) servicio de carrusel, (e) servicio para llevar, (f) servicio en la barra, (g) servicio en medios de transporte, (h) servicio de asador, e (i) servicio a la mesa (Berumen, Estolano, & Hernández, Diseño de manuales de operación para restaurantes, 2014).

El servicio a la mesa consiste básicamente en un ciclo en el que un comensal es recibido por un anfitrión, *host o hostess*[55] para asignarle una mesa, dónde posteriormente lo atenderá un mesero o *server*[56] que será el responsable de tomarle la orden al comensal, pedir los platillos y bebidas que ordene al área de producción respectiva para que los elaboren, recoger esos productos y llevárselos al comensal, terminada su visita le cobrará lo que consumió (Berumen et al., 2014; Ninemeier, 2012), ver Figura 61.

[55] Tienen la responsabilidad de administrar las reservaciones de los comensales, recibirlos cuando entren al restaurante y asignarles una mesa para que sean atendidos (Berumen et al., 2014).

[56] Es el encargado de realizar la labor de venta a los comensales, asesorándolos sobre los ingredientes y procesos de elaboración de los platillos y bebidas que oferta el restaurante (Berumen et al., 2014).

Figura 61. Proceso de ventas en el servicio de mesa en un restaurante



Fuente: (Elaboración propia).

El estilo americano se refiere a que los meseros o *servers* toman la orden del cliente en su mesa, la entregan al personal de cocina, ahí preparan los platillos desde la porción hasta la decoración, para después ser llevados al comensal a su mesa; pueden o no utilizar charola para transportar los productos al comensal, sirviéndoles la comida por la izquierda, las bebidas por la derecha, mientras que todos los platos, vasos, copas y cubiertos sucios se retiran por la derecha por un garrotero o *busperson*[57] (Cichy et al., 2012; Ninemeier, 2012).

[57] Miembro del personal de un restaurante responsable de apoyar al mesero en la labor de venta, ayudándole con mantener la limpieza de las mesas y de la estación de servicio, esto permite que el mesero se enfoque en la labor de venta con el comensal (Berumen et al., 2014).

4.2 Los indicadores del proceso de ventas en los restaurantes con servicio a la mesa

En un restaurante con servicio a la mesa, las medidas de desempeño del proceso de ventas son las componentes básicas para la MD, con éstas se realizán los cálculos para obtener las métricas del desempeño del proceso, para lograr este fin se utilizan básicamente dos ecuaciones, el uso de razones[58] y el uso de las variaciones de cambio -ver nota al pie 47-.

Los resultados obtenidos de las métricas del desempeño al ser comparados con los límites, fronteras, punto de referencia, línea base, rango o meta permiten obtener los indicadores que se utilizan para realizar la MD de las actividades y funciones que ejecutan el proceso de ventas en un restaurante - los indicadores pueden o no ser parte de un SMD.

En su fundamentación teórica, los ICDs y los IDs se obtienen a partir de comparar las medidas de desempeño o métricas de desempeño críticas obtenidas de la operación real contra las metas y objetivos establecidos en el plan estratégico, sin embargo no siempre se contará con esta información ya que no todos los restaurantes establecen estrategias; aunque un punto a favor para la MD, es que la mayoría de estos negocios si cuenta con la información de las operaciones reales gracias al uso de TIs - reportes del software punto de ventas, bitácoras de operación, reportes operativos e informes y reportes complementarios de las operaciones-, las que sirven como proveedoras de datos. En los casos donde la información obtenida pudiera utilizarse para compararse contra una referencia, es posible obtener una variación que puede ser analizada e interpretada, su resultado indicará el rumbo que está tomando el desempeño del restaurante, aunque sea desde una perspectiva operativa.

Por otro lado, la mayoría de los ICRs y los IRs del proceso de ventas en un restaurante se obtienen a partir de comprar los resultados de las métricas de desempeño obtenidas de las operaciones reales contra el presupuesto operativo (Davis et al., 2012), lo que resulta en una variación, que es la diferencia entre las metas presupuestadas contra los resultados reales - puede obtenerse en cantidades porcentuales o en dinero- de cualquier cuenta de ingresos -totales, de alimentos y de bebidas- (Schmidgail et al., 2002).

4.2.1 Indicadores clave de desempeño e indicadores de desempeño

Indicadores clave de desempeño

Los ICDs que se utilizan en el proceso de ventas de un restaurante con servicio a la mesa son los siguientes:

---

[58] Cálculo matemático que expresa la relación entre dos números, consisten en dividir un número entre el otro; el resultado lleva al análisis de razones, que es la comparación de información relacionada entre los números utilizados como datos -la mayoría de las veces se aplica en los estados financieros- (Schmidgail et al., 2002).

- Número de comensales, clientes o invitados:[59] son una medida de desempeño que se refiere a cada persona que asiste a un restaurante, cafetería, bar o negocio relacionado para satisfacer su necesidad de comida y/o bebida por medio de un servicio (Gallego, 2008). La unidad de medición se refiere a los comensales que ingresaron a consumir al restaurante, mientras que el número indica cuantos fueron, por ejemplo, 150 comensales. Se convierte en un indicador de desempeño al compararse contra la meta u objetivo; de hecho, es tal su importancia para el logro de los resultados financieros del restaurante que se le considera como un ICD, ver Tabla 31.

Tabla 31. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador número de comensales, clientes o invitados

Fórmula
$$variación\ de\ comensales = \frac{comensales\ en\ el\ turno - comensales\ esperados}{comensales\ esperados} * 100$$
Ejemplo
$$variación\ de\ comensales = \frac{200\ comensales\ en\ el\ turno - 250\ comensales\ esperados}{250\ comensales\ esperados} * 100$$ $$variación\ de\ comensales = -20.00\%$$

Fuente: (Elaboración propia).

- Número de *covers*:[60] es una medida de desempeño que se utiliza en la industria restaurantera para referirse a una comida sin importar la cantidad de alimentos que se consuman, el total de *covers* es el número de comensales atendidos en un determinado periodo (Dittmer & Keefe III, 2009). La unidad de medición es el *cover*, la cual se refiere a una persona que consumió en el restaurante, mientras el número indica cuantos fueron atendidos, por ejemplo, 120 *covers*. Esta medida de desempeño se utiliza mucho en los restaurantes que no pueden mantener un control óptimo en el número de comensales o clientes, por lo que se basan en los platos fuertes del reporte del sistema de punto de venta con el que opera el restaurante para obtener el dato. Al tener el mismo nivel de importancia que la unidad de medición comensales, también se le considera como un ICD al compararse contra su meta objetivo, ver Tabla 32.

[59] En la literatura sobre la administración, gestión y operación de restaurantes en inglés, es común utilizar el término *guest* para referirse a los clientes o comensales que asisten a un restaurante. La idea de utilizar éste concepto tiene como principio transmitir la idea de que un comensal no debe ser atendido como un cliente, sino como un invitado, con lo que se espera que el nivel de atención o servicio sea mucho mayor.

[60] También se utiliza en los restaurantes el término *cover* -cubierto- para referirse al cargo extra de alimentos que se ofrecen antes de que se tome la orden de la carta del comensal (Davis et al., 2012).

Tabla 32. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador número de *covers*

Fórmula
$$variación\ de\ comensales = \frac{covers\ en\ el\ turno - covers\ esperados}{covers\ esperados} * 100$$
Ejemplo
$$variación\ de\ comensales = \frac{100\ covers\ en\ el\ turno - 150\ covers\ esperados}{150\ covers\ esperados} * 100$$ $$variación\ de\ comensales = -33.33\%$$

Fuente: (Elaboración propia).

- Número de transacciones: son una medida de desempeño que se utiliza cuando se da servicio de mostrador en un restaurante y no es sencillo saber cuántos clientes se atendieron, en este tipo de operaciones no es necesario saber el número de comensales, ya que se llevará una relación de volumen de venta de platillos y bebidas (Cousins, Foskett, & Pennington, 2011). En un restaurante con servicio a la mesa, también puede existir una barra donde se ofrezcan alimentos y bebidas a los clientes, por ejemplo, 115 transacciones, la unidad de medición son las transacciones -alimentos y bebidas incluidos sin relación con el número de comensales- y el número indica cuantas de éstas existieron durante determinado periodo operativo. En un alto porcentaje, los restaurantes temáticos utilizan el mostrador para realizar la venta de *souvenirs* en su boutique -se incluyen todos los *souvenirs* comprados sin estar relacionados con el número de clientes que realizaron la compra-, ver Tabla 33.

Tabla 33. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador número de transacciones

Fórmula
$$variación\ de\ transacciones = \frac{transacciones\ en\ el\ turno - transacciones\ esperadas}{transacciones\ esperadas} * 100$$
Ejemplo
$$variación\ de\ transacciones = \frac{90\ transacciones\ en\ el\ turno - 80\ transacciones\ esperadas}{80\ transacciones\ esperadas} * 100$$ $$variación\ de\ transacciones = 12.50\%$$

Fuente: (Elaboración propia).

- Gasto promedio por comensal o venta promedio por cliente: es una métrica de desempeño de un restaurante, muestra lo que gasta un comensal en alimentos, bebidas y de forma total en el restaurante. Es el resultado de la relación que existe entre la suma de la venta total de alimentos y la venta total de bebidas dividido entre el número de clientes atendidos (Davis et al., 2012; Dittmer & Keefe III, 2009), ver Tabla 34.

Tabla 34. Fórmula y ejemplo para el cálculo del gasto promedio por comensal o venta promedio por cliente

Fórmula
$$gasto\ promedio\ por\ comensal\ total = \frac{ingresos\ totales}{total\ de\ clientes\ o\ comensales}$$
Ejemplo
$$gasto\ promedio\ por\ comensal\ total = \frac{ingresos\ totales\ por\ \$180,000}{1,000\ clientes\ o\ comensales}$$ $$gasto\ promedio\ por\ comensal\ total = \$180.00$$

Fuente: (Elaboración propia).

También puede calcularse contra una cuenta de ingreso específica -alimentos o bebidas- de forma independiente, ver Tabla 35.

Tabla 35. Fórmulas y ejemplos para el cálculo del gasto promedio por comensal o venta promedio por cuenta de ingreso

Fórmulas
Fórmula 1
$$gasto\ promedio\ por\ comensal\ en\ alimentos = \frac{ingresos\ en\ alimentos}{total\ de\ clientes\ o\ comensales}$$
Fórmula 2
$$gasto\ promedio\ por\ comensal\ en\ bebidas = \frac{ingresos\ en\ bebidas}{total\ de\ clientes\ o\ comensales}$$
Ejemplos
Ejemplo 1
$$gasto\ promedio\ por\ comensal\ en\ alimentos = \frac{ingresos\ en\ alimentos\ por\ \$120,000}{1,000\ clientes\ o\ comensales}$$ $$gasto\ promedio\ por\ comensal\ en\ alimentos = \$120$$
Ejemplo 2
$$gasto\ promedio\ por\ comensal\ en\ bebidas = \frac{ingresos\ en\ bebidas\ por\ \$60,000}{1,000\ clientes\ o\ comensales}$$ $$gasto\ promedio\ por\ comensal\ en\ bebidas = \$60$$

Fuente: (Elaboración propia).

La variación del gasto promedio por comensal tiene como objetivo mostrar la diferencia porcentual que existe entre gasto promedio por comensal real contra el gasto promedio por comensal esperado, ver Tabla 36.

Tabla 36. Fórmulas y ejemplos para el cálculo del indicador gasto promedio por comensal o venta promedio total y por cuenta de ingreso

Fórmulas
Fórmula 1
$$\textit{variación de gasto promedio por comensal total} = \frac{\textit{gasto promedio por comensal total real} - \textit{gasto promedio por comensal total esperado}}{\textit{gasto promedio por comensal total esperado}} * 100$$
Fórmula 2
$$\textit{variación de gasto promedio por comensal en alimentos} = \frac{\textit{gasto promedio por comensal en alimentos real} - \textit{gasto promedio por comensal en alimentos esperado}}{\textit{gasto promedio por comensal en alimentos esperado}} * 100$$
Fórmula 3
$$\textit{variación de gasto promedio por comensal en bebidas} = \frac{\textit{gasto promedio por comensal en bebidas real} - \textit{gasto promedio por comensal en bebidas esperado}}{\textit{gasto promedio por comensal en bebidas esperado}} * 100$$
Ejemplos
Ejemplo 1
$$\textit{variación de gasto promedio por comensal total} = \frac{\textit{gasto promedio por comensal total real de } \$180 - \textit{gasto promedio por comensal total esperado de } \$200}{\textit{gasto promedio por comensal total esperado de } \$200} * 100$$
$$\textit{variación de gasto promedio por comensal total} = -10\%$$
Ejemplo 2
$$\textit{variación de gasto promedio por comensal en alimentos} = \frac{\textit{gasto promedio por comensal en alimentos real de } \$120 - \textit{gasto promedio por comensal en alimentos esperado de }}{\textit{gasto promedio por comensal en alimentos esperado de } \$150} * 100$$
$$\textit{variación de gasto promedio por comensal en alimentos} = -20\%$$
Ejemplo 3
$$\textit{variación de gasto promedio por comensal en bebidas} = \frac{\textit{gasto promedio por comensal en bebidas real de } \$60 - \textit{gasto promedio por comensal en bebidas esperado de } \$50}{\textit{gasto promedio por comensal en bebidas esperado de } \$50} * 100$$
$$\textit{variación de gasto promedio por comensal en bebidas} = 20\%$$

Fuente: (Elaboración propia).

- Gasto promedio por *cover*: el *cover* al utilizarse como medida de desempeño para sustituir a los comensales o clientes, permite calcular otra métrica de desempeño para un restaurante, el gasto promedio por *cover*, éste se obtiene de dos formas, la primera consiste en dividir el total de las ventas sin incluir las familias de las entradas, postres y bebidas entre el número de *covers*, ya que el supuesto es que cada *cover* ordenó un plato fuerte, por lo que las entradas y postres se consideran

órdenes adicionales que se calculan de la misma forma pero por separado, lo mismo se hace con las bebidas (Dittmer & Keefe III, 2009), ver Tabla 37.

Tabla 37. Fórmulas y ejemplos para el cálculo del gasto promedio por *cover* por familia de platillos

Fórmulas
Fórmula 1
$$gasto\ promedio\ en\ platos\ fuertes\ por\ cover = \frac{ingresos\ por\ la\ familia\ de\ platos\ fuertes}{total\ de\ covers}$$
Fórmula 2
$$gasto\ promedio\ en\ entradas\ por\ cover = \frac{ingresos\ por\ la\ familia\ de\ entradas}{total\ de\ covers}$$
Fórmula 3
$$gasto\ promedio\ en\ postres\ por\ cover = \frac{ingresos\ por\ la\ familia\ de\ postres}{total\ de\ covers}$$
Fórmula 4
$$gasto\ promedio\ en\ bebidas\ por\ cover = \frac{ingresos\ por\ la\ familia\ de\ bebidas}{total\ de\ covers}$$
Ejemplos
Ejemplo 1
$$gasto\ promedio\ en\ platos\ fuertes\ por\ cover = \frac{ingresos\ por\ la\ familia\ de\ platos\ fuertes\ \$50,000}{650\ covers}$$
$$gasto\ promedio\ en\ platos\ fuertes\ por\ cover = \$77$$
Ejemplo 2
$$gasto\ promedio\ en\ entradas\ por\ cover = \frac{ingresos\ por\ la\ familia\ de\ entradas\ \$15,000}{650\ total\ de\ covers}$$
$$gasto\ promedio\ en\ entradas\ por\ cover = \$23$$
Ejemplo 3
$$gasto\ promedio\ en\ postres\ por\ cover = \frac{ingresos\ por\ la\ familia\ de\ postres\ \$7,000}{650\ total\ de\ covers}$$
$$gasto\ promedio\ en\ postres\ por\ cover = \$11$$
Ejemplo 4
$$gasto\ promedio\ en\ bebidas\ por\ cover = \frac{ingresos\ por\ la\ familia\ de\ bebidas\ \$22,000}{650\ total\ de\ covers}$$
$$gasto\ promedio\ en\ bebidas\ por\ cover = \$34$$

Fuente: (Elaboración propia).

La segunda forma, es utilizar el *cover* para calcular el gasto promedio total por *cover*, esto se calcula comúnmente en los restaurantes que no pueden contar físicamente a los comensales o

clientes, por medio de la misma ecuación también es posible obtener por separado el gasto promedio por *cover* en alimentos y el gasto promedio por *cover* en bebidas, ver Tabla 38.

Tabla 38. Fórmulas y ejemplos para el cálculo del gasto promedio por *cover* total y por cuenta de ingreso

Fórmulas
Fórmula 1
$$gasto\ promedio\ total\ por\ cover = \frac{ingresos\ totales}{total\ de\ covers}$$
Fórmula 2
$$gasto\ promedio\ por\ cover\ en\ alimentos = \frac{ingresos\ por\ alimentos}{total\ de\ covers}$$
Fórmula 3
$$gasto\ promedio\ por\ cover\ en\ bebidas = \frac{ingresos\ por\ bebida}{total\ de\ covers}$$
Ejemplos
Ejemplo 1
$$gasto\ promedio\ total\ por\ cover = \frac{ingresos\ totales\ por\ \$94,000}{650\ total\ de\ covers}$$
$$gasto\ promedio\ total\ por\ cover = \$145$$
Ejemplo 2
$$gasto\ promedio\ por\ cover\ en\ alimentos = \frac{ingresos\ por\ alimentos\ de\ \$72,000}{650\ total\ de\ covers}$$
$$gasto\ promedio\ por\ cover\ en\ alimentos = \$111$$
Ejemplo 3
$$gasto\ promedio\ \ por\ cover\ en\ bebidas = \frac{ingresos\ por\ bebida\ \$22,000}{650\ total\ de\ covers}$$
$$gasto\ promedio\ \ por\ cover\ en\ bebidas = \$34$$

Fuente: (Elaboración propia).

La variación del gasto promedio por *cover* es la diferencia porcentual que existe entre el gasto promedio por *cover* real contra el gasto promedio por *cover* esperado -se calcula de la misma forma para los distintos tipos de gasto promedio por *cover* descritos anteriormente-, ver Tabla 39.

Tabla 39. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador gasto promedio por *cover* total

Fórmula
$$\textit{variación de gasto promedio total por cover} = \frac{\textit{gasto promedio total por cover real} - \textit{gasto promedio total por cover esperado}}{\textit{gasto promedio total por cover esperado}} * 100$$
Ejemplo
$$\textit{variación de gasto promedio total por cover} = \frac{\textit{gasto promedio total por cover real de } \$145 - \textit{gasto promedio total por cover esperado de } \$130}{\textit{gasto promedio total por cover esperado de } \$130} * 100$$ $$\textit{variación de gasto promedio total por cover} = 10.34\%$$

Fuente: (Elaboración propia).

- Cheque promedio o monto por cena: es otra métrica de desempeño de un restaurante, por mucho tiempo sirvió para calcular lo que consumía cada comensal en el restaurante, lo que se hacía era abrir un cheque por cada comensal, después todos estos cheques se sumaban y se obtenía la cuenta de la mesa, por lo que el cheque promedio se relacionaba con lo que un comensal consumía, entonces, al dividir los ingresos totales del restaurante entre el número de cheques emitidos era posible saber el cheque promedio por comensal. El uso de las TIs en la actualidad juntan el consumo de todos los comensales en un sólo cheque o transacción, por lo que al dividirse los ingresos totales entre el número de cheques o transacciones del periodo, la información que se presenta se refiere al monto promedio de las cuentas emitidas (Cousins et al., 2011); también se le conoce a esta métrica como monto por cena (KPI Institute, 2012c), ver Tabla 40.

Tabla 40. Fórmula y ejemplo para el cálculo del cheque promedio o monto por cena

Fórmula
$$\textit{cheque promedio} = \frac{\textit{ingresos totales}}{\textit{total de cheques o transacciones del periodo}}$$
Ejemplo
$$\textit{cheque promedio} = \frac{\textit{ingresos totales por } \$125,000}{130 \textit{ cheques del periodo}}$$ $$\textit{cheque promedio} = \$962$$

Fuente: (Elaboración propia).

La variación del cheque promedio muestra la diferencia en porcentaje que existe entre cheque promedio real contra el cheque promedio esperado, ver Tabla 41.

Tabla 41. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador cheque promedio o monto por cena

Fórmula
$$variación\ del\ cheque\ promedio = \frac{cheque\ promedio\ real - cheque\ promedio\ esperado}{cheque\ promedio\ esperado} * 100$$
Ejemplo
$$variación\ del\ cheque\ promedio = \frac{cheque\ promedio\ real\ de\ \$962 - cheque\ promedio\ esperado\ de\ \$800}{cheque\ promedio\ esperado\ de\ \$800} * 100$$ $$variación\ del\ cheque\ promedio = 20.25\%$$

Fuente: (Elaboración propia).

- Rotación de asientos por turno: los asientos[61] disponibles son una medida de desempeño de un restaurante, por ejemplo, 77 asientos disponibles, la unidad de medición son los asientos disponibles y el número indica la cantidad de la disponibilidad de estos para poder sentar a los comensales, está medida sirve para el cálculo de la métrica de desempeño rotación de asientos por turno, su objetivo es calcular el número de veces que se utiliza un asiento disponible por un comensal, cliente o *cover*[62] durante un determinado periodo de operación, para su cálculo se establece el periodo en el que se realizará la medición de la rotación de los asientos, deben considerarse los turnos en los que opera el restaurante (Davis et al., 2012); la medición puede realizarse para cualquier periodo, la mayoría de los restaurantes lo hacen solo para un día de operación (Dittmer & Keefe III, 2009), pero si se desean calcular diferentes días de operación, deben multiplicarse los asientos disponibles por el número de turnos por el número de días que se desean evaluar (Ninemeier, 2012; Schmidgail et al., 2002), este resultado será el divisor -clientes, comensales o *covers* atendidos-, ver Tabla 42.

Tabla 42. Fórmula y ejemplo para el cálculo de la rotación de asientos por turno

Fórmula
$$rotación\ de\ asientos\ por\ turno = \frac{número\ de\ clientes, comensales\ o\ covers\ atendidos}{días\ de\ operación * número\ de\ asientos\ disponibles\ en\ el\ turno * número\ de\ turnos}$$
Ejemplo
$$rotación\ de\ asientos\ en\ un\ mes = \frac{1,600\ clientes, comensales\ o\ covers\ atendidos}{30\ días\ de\ operación * 77\ asientos\ disponibles\ en\ el\ turno * 3\ turnos}$$ $$rotación\ de\ asientos\ en\ tres\ turnos\ en\ un\ mes = .23$$

Fuente: (Elaboración propia).

[61] Los asientos dependen del número de sillas adquiridas y colocadas en el comedor de un restaurante para poder atender a los comensales (Davis et al., 2012).

[62] También pueden utilizarse los *covers* atendidos para realizar el cálculo de la rotación de asientos (Dittmer & Keefe III, 2009).

Tabla 39. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador gasto promedio por *cover* total

Fórmula
$$\textit{variación de gasto promedio total por cover} = \frac{\textit{gasto promedio total por cover real} - \textit{gasto promedio total por cover esperado}}{\textit{gasto promedio total por cover esperado}} * 100$$
Ejemplo
$$\textit{variación de gasto promedio total por cover} = \frac{\textit{gasto promedio total por cover real de } \$145 - \textit{gasto promedio total por cover esperado de } \$130}{\textit{gasto promedio total por cover esperado de } \$130} * 100$$ $$\textit{variación de gasto promedio total por cover} = 10.34\%$$

Fuente: (Elaboración propia).

- Cheque promedio o monto por cena: es otra métrica de desempeño de un restaurante, por mucho tiempo sirvió para calcular lo que consumía cada comensal en el restaurante, lo que se hacía era abrir un cheque por cada comensal, después todos estos cheques se sumaban y se obtenía la cuenta de la mesa, por lo que el cheque promedio se relacionaba con lo que un comensal consumía, entonces, al dividir los ingresos totales del restaurante entre el número de cheques emitidos era posible saber el cheque promedio por comensal. El uso de las TIs en la actualidad juntan el consumo de todos los comensales en un sólo cheque o transacción, por lo que al dividirse los ingresos totales entre el número de cheques o transacciones del periodo, la información que se presenta se refiere al monto promedio de las cuentas emitidas (Cousins et al., 2011); también se le conoce a esta métrica como monto por cena (KPI Institute, 2012c), ver Tabla 40.

Tabla 40. Fórmula y ejemplo para el cálculo del cheque promedio o monto por cena

Fórmula
$$\textit{cheque promedio} = \frac{\textit{ingresos totales}}{\textit{total de cheques o transacciones del periodo}}$$
Ejemplo
$$\textit{cheque promedio} = \frac{\textit{ingresos totales por } \$125,000}{130 \textit{ cheques del periodo}}$$ $$\textit{cheque promedio} = \$962$$

Fuente: (Elaboración propia).

La variación del cheque promedio muestra la diferencia en porcentaje que existe entre cheque promedio real contra el cheque promedio esperado, ver Tabla 41.

La variación de la rotación de asientos es la diferencia porcentual que existe entre la rotación de asientos real contra la rotación de asientos esperada para un periodo determinado, ver Tabla 43.

Tabla 43. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador rotación de asientos por turno

Fórmula
$$variación\ de\ la\ rotación\ de\ asientos = \frac{rotación\ de\ asientos\ real - rotación\ de\ asientos\ esperada}{rotación\ de\ asientos\ esperada} * 100$$
Ejemplo
$$variación\ de\ la\ rotación\ de\ asientos = \frac{rotación\ de\ asientos\ real\ de\ .23 - rotación\ de\ asientos\ esperada\ de\ 1}{rotación\ de\ asientos\ esperada\ de\ 1} * 100$$ $$variación\ de\ la\ rotación\ de\ asientos: -77.00\%$$

Fuente: (Elaboración propia).

Indicadores de desempeño

Los IDs que se utilizan en el proceso de ventas de un restaurante con servicio a la mesa son los siguientes:

- Venta por asiento disponible en el periodo: es una métrica de desempeño que muestra el monto de lo que podría obtenerse en un periodo determinado por cada asiento en el restaurante, el supuesto es que un asiento es un punto de venta que debe contribuir con cierta cantidad de ingresos para lograr los beneficios esperados (Davis et al., 2012), ver Tabla 44.

Tabla 44. Fórmula y ejemplos para el cálculo de la venta por asiento disponible esperada

Fórmula
$$venta\ por\ asiento\ disponible\ esperada = \frac{venta\ total\ esperada}{número\ de\ asientos * días\ en\ el\ periodo}$$
Ejemplos
Ejemplo 1 $$venta\ por\ asiento\ disponible\ esperada = \frac{\$125,000}{88\ sillas\ disponibles * 1\ día}$$ $$venta\ por\ asiento\ disponible\ esperada\ por\ día = \$1,420$$ Ejemplo 2 $$venta\ por\ asiento\ disponible\ esperada = \frac{\$2,250,000}{88\ sillas\ disponibles * 30\ días}$$ $$venta\ por\ asiento\ disponible\ esperada\ por\ día\ en\ un\ mes = \$852$$

Fuente: (Elaboración propia).

La variación de la venta por asiento disponible por periodo es la diferencia porcentual que existe entre la venta por asiento disponible esperada contra la venta por asiento disponible real, ver Tabla 45.

Tabla 45. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador venta por asiento disponible esperada

Fórmula
$$\textit{variación de la venta esperada por asiento disponible} = \frac{\textit{venta por asiento disponible real} - \textit{venta por asiento disponible esperada}}{\textit{rotación de asientos esperada}} * 100$$
Ejemplo
$$\textit{variación de la venta esperada por asiento disponible} = \frac{\textit{venta por asiento disponible real de } \$800 - \textit{venta por asiento disponible esperada de } \$852}{\textit{venta por asiento disponible esperada de } \$852} * 100$$ $$\textit{variación de la venta esperada por asiento disponible} = -6.10\%$$

Fuente: (Elaboración propia).

- Capacidad instalada: es una métrica de desempeño de un restaurante que se obtiene a partir de multiplicar el número de asientos por el número posible de turnos por día, se considera que no sólo se debe manejar un único turno al día para atender a los comensales, ya que éstos pueden asistir durante diferentes horarios a consumir alimentos diariamente (Cousins et al., 2011), se puede hacer el cálculo para periodos mayores al multiplicarse por el número de días que se determine, ver Tabla 46.

Tabla 46. Fórmula y ejemplo para el cálculo de la capacidad instalada

Fórmula
$$\textit{capacidad instalada} = \textit{número de asientos disponibles} * \textit{número de turnos en operación} * \textit{número de días}$$
Ejemplo
$$\textit{capacidad instalada} = 77 \textit{ asientos disponibles} * 3 \textit{ turnos en operación} * 30 \textit{ días}$$ $$\textit{capacidad instalada para } 30 \textit{ días} = 6,930 \textit{ asientos disponibles}$$

Fuente: (Elaboración propia).

La variación de la capacidad instalada es la diferencia que existe en términos porcentuales entre la capacidad instalada contra el número de comensales, clientes o *covers* que asistieron al restaurante en ese mismo periodo, ver Tabla 47.

Tabla 47. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador capacidad instalada

Fórmula
$$variación\ de\ la\ capacidad\ instalada = \frac{número\ de\ comensales, clientes\ o\ covers - \ capacidad\ instalada}{capacidad\ instalada} * 100$$
Ejemplo
$$variación\ de\ la\ capacidad\ instalada = \frac{5,200\ comensales, clientes\ o\ covers - \ capacidad\ instalada\ de\ 6,930\ asientos}{capacidad\ instalada\ de\ 6,930\ asientos} * 100$$ $$variación\ de\ la\ capacidad\ instalada = -24.96\%$$

Fuente: (Elaboración propia).

- Venta por hora de operación: es una métrica de desempeño de los restaurantes que mide el monto promedio de las ventas por hora en un día de operación, se calcula dividiendo las ventas brutas entre el número de horas de operación (KPI Institute, 2012c), ver Tabla 48.

Tabla 48. Fórmula y ejemplo para el cálculo de la venta por hora de operación

Fórmula
$$venta\ por\ hora\ de\ operación = \frac{ingresos\ brutos\ totales}{número\ de\ horas\ de\ operación}$$
Ejemplo
$$venta\ por\ hora\ de\ operación = \frac{ingresos\ brutos\ totales\ de\ \$250,000}{12\ horas\ de\ operación}$$ $$venta\ por\ hora\ operativa = \$20,833$$

Fuente: (Elaboración propia).

La variación de la venta por hora operativa es la diferencia porcentual que existe entre la venta por hora operativa real con relación a la venta por hora operativa esperada, ver Tabla 49.

Tabla 49. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador venta por hora de operación

Fórmula
$$variación\ de\ la\ venta\ por\ hora\ de\ operación = \frac{venta\ por\ hora\ operativa\ real - \ venta\ por\ hora\ operativa\ esperada}{venta\ por\ hora\ operativa\ esperada} * 100$$
Ejemplo
$$variación\ de\ la\ venta\ por\ hora\ de\ operación = \frac{venta\ por\ hora\ operativa\ real\ de\ \$20,833 - \ venta\ por\ hora\ operativa\ esperada\ de\ \$19,500}{venta\ por\ hora\ operativa\ esperada\ de\ \$19,500} * 100$$ $$variación\ de\ la\ venta\ por\ hora\ de\ operación = 6.84\%$$

Fuente: (Elaboración propia).

- Venta por empleado: es una métrica de desempeño que se utiliza en un restaurante para medir cuanto se vende por cada empleado que trabaja en el restaurante, el cálculo puede hacerse considerando todos los empleados que trabajan en el restaurante o por el número de empleados que trabajan en una determinada área de éste, también se pueden utilizar las diferentes cuentas de ingresos para realizar el cálculo, relacionándose las ventas de cada área con su cuenta de ingresos - ingresos totales, ingresos por alimentos, ingresos por bebidas y otros ingresos- (KPI Institute, 2012c), ver Tabla 50.

Tabla 50. Fórmula y ejemplos para el cálculo de la venta por empleado

Fórmula
$$\textit{venta por empleado} = \frac{\textit{ingresos totales o por cuenta de ingresos}}{\textit{número de empleados totales o por área relacionada a la cuenta de ingreso}}$$
Ejemplos
Ejemplo 1 $$\textit{venta por empleado en el restaurante} = \frac{\textit{ingresos totales por } \$125{,}000}{60 \textit{ empleados totales}}$$ $$\textit{venta por empleado del restaurante} = \$2{,}083$$
Ejemplo 2 $$\textit{venta en bebidas por empleado del bar} = \frac{\textit{ingresos por bebidas por } \$60{,}000}{15 \textit{ empleados en el bar}}$$ $$\textit{venta en bebidas por empleado del bar} = \$4{,}000$$

Fuente: (Elaboración propia).

La variación de la venta por empleado es la diferencia en términos porcentuales que existe entre la venta por empleado esperada con relación a la venta por empleado real del restaurante, ver Tabla 51.

Tabla 51. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador venta por empleado

Fórmula
$$\textit{variación de la venta por empleado} = \frac{\textit{venta por empleado real} - \textit{venta por empleado esperada}}{\textit{venta por empleado esperada}} * 100$$
Ejemplo
$$\textit{variación de la venta por empleado} = \frac{\textit{venta por empleado real de } \$2{,}083 - \textit{venta por empleado esperada de } \$1{,}950}{\textit{venta por empleado esperada de } \$1{,}950} * 100$$ $$\textit{variación de la venta por empleado} = 6.82\%$$

Fuente: (Elaboración propia).

- Número de comensales por mesa: es una métrica de desempeño que sirve para medir el promedio de comensales atendidos en una cuenta, el resultado se obtiene al dividir el número total de clientes atendidos entre el número de cuentas por turno (KPI Institute, 2012c), ver Tabla 52.

Tabla 52. Fórmula y ejemplo para el cálculo del número de comensales por mesa

Fórmula
$$comensales\ por\ mesa = \frac{comensales\ atendidos}{número\ de\ cuentas}$$
Ejemplo
$$comensales\ por\ mesa = \frac{220\ comensales\ atendidos}{60\ cuentas}$$ $$comensales\ por\ mesa = 3.66$$

Fuente: (Elaboración propia).

La variación de comensales por mesa es la diferencia en unidades que existe entre los comensales por mesa esperados contra los comensales por mesa reales, ver Tabla 53.

Tabla 53. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador número de comensales por mesa

Fórmula
$$variación\ de\ los\ comensales\ por\ mesa = comensales\ por\ mesa\ reales - comensales\ por\ mesa\ esperados$$
Ejemplo
$$variación\ de\ los\ comensales\ por\ mesa = 3.66\ comensales\ por\ mesa\ reales - 4\ comensales\ por\ mesa\ esperados$$ $$variación\ de\ los\ comensales\ por\ mesa = -.34$$

Fuente: (Elaboración propia).

- Número de comensales por mesero: es una métrica de desempeño, mide el número promedio de comensales atendidos por un mesero, se calcula dividiendo el número total de comensales atendidos entre el número de meseros en un turno operativo (KPI Institute, 2012c), ver Tabla 54.

Tabla 54. Fórmula y ejemplo para el cálculo del número de comensales por mesero

Fórmula
$$comensales\ por\ mesero = \frac{comensales\ atendidos}{número\ de\ meseros}$$
Ejemplo
$$comensales\ por\ mesero = \frac{220\ comensales\ atendidos}{8\ meseros}$$ $$comensales\ por\ mesero = 27.5$$

Fuente: (Elaboración propia).

La variación de los comensales por meseros es la diferencia en unidades que existe entre el número de comensales reales que atiende un mesero contra el número de comensales que se esperaba que atendiera, ver Tabla 55.

Tabla 55. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador número de comensales por mesero

Fórmula
$$variación\ de\ comensales\ por\ mesero = número\ de\ comensales\ reales\ por\ mesero - número\ de\ comensales\ esperados\ por\ mesero$$
Ejemplo
$$variación\ de\ comensales\ por\ mesero = 27.5\ comensales\ reales\ por\ mesero - 30\ comensales\ esperados\ por\ mesero$$ $$variación\ de\ comensales\ por\ mesero = -2.5$$

Fuente: (Elaboración propia).

- Venta por mesa: la métrica de desempeño venta por mesa sirve para medir el promedio de los ingresos por mesa en el restaurante por día. Se calcula dividiendo el número de ingresos entre el número de mesas entre el número de días del periodo deseado a calcular (KPI Institute, 2012c), ver Tabla 56. La variación de la venta por mesa es la diferencia porcentual que existe entre la venta por mesa diaria real con la venta por mesa esperada, ver Tabla 57.

Tabla 56. Fórmula y ejemplo para el cálculo de la venta por mesa

Fórmula
$$venta\ por\ mesa = \frac{\frac{ingresos\ totales}{número\ de\ mesas}}{número\ de\ días\ del\ periodo}$$
Ejemplo
$$venta\ por\ mesa = \frac{\frac{Ingresos\ totales\ por\ \$1,250,000}{88\ mesas}}{30\ días\ del\ periodo}$$ $$venta\ por\ mesa\ diaria = \$473$$

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 57. Fórmula y ejemplo para el cálculo del indicador venta por mesa

Fórmula
$$variación\ de\ la\ venta\ por\ mesa\ diaria = \frac{venta\ por\ mesa\ diaria\ real - venta\ por\ mesa\ diaria\ esperada}{venta\ por\ mesa\ diaria\ esperada} * 100$$
Ejemplo
$$variación\ de\ la\ venta\ por\ mesa\ diaria = \frac{\$473.48\ de\ venta\ por\ mesa\ diaria\ real - \$450.00\ de\ venta\ por\ mesa\ diaria\ esperada}{\$450.00\ de\ venta\ por\ mesa\ diaria\ esperada} * 100$$ $$variación\ de\ la\ venta\ por\ mesa\ diaria = 5.21\%$$

Fuente: (Elaboración propia).

4.2.2 Indicadores clave de resultados e indicadores de resultados

Indicadores clave de resultados

Los ICRs que se utilizan en el proceso de ventas de un restaurante con servicio a la mesa son los siguientes:

- Ingresos netos: para los operadores de restaurantes, los ingresos son quizá la medida más importante y la ponen encima de la lista de los objetivos del negocio (Cousins et al., 2011), el *monto obtenido es presentando a la gerencia por categoría o cuenta individual de ingreso* -alimentos, bebidas y otros-[63] como el resultado del proceso de ventas diario o acumulado del restaurante (Dittmer & Keefe III, 2009). Los ingresos son consecuencia de la combinación de dos medidas, precio de los productos o artículos vendidos -platillos, bebidas y otros-[64] multiplicado por la cantidad que se ha vendido de estos, por tanto el volumen de ventas es el resultado de las actividades de ventas en el comedor[65] del restaurante, por lo que la suma del volumen de ventas de alimentos más el volumen de ventas de bebidas más el volumen de ventas de otros permite obtener los ingresos totales brutos (Cousins et al., 2011), ver Tabla 58.

Tabla 58. Fórmula y ejemplo para el cálculo de los ingresos totales brutos

Fórmula
$$\textit{ingresos totales brutos} = \textit{volumen de ventas en alimentos} + \textit{volumen de ventas en bebidas} + \textit{volumen de ventas en otros}$$

Ejemplo	
Volumen de ventas de alimentos	$1,500,000
Volumen de ventas de bebidas	$750,000
Volumen de ventas de otros	$250,000
Ingresos totales brutos	$2,500,000

Fuente: (Elaboración propia).

El resultado obtenido por la suma del volumen de ventas de las diferentes cuentas de ingresos muestra el resultado de los ingresos brutos, sin embargo, para obtener los ingresos netos se deben restar los descuentos, devoluciones, rebajas, y descuentos sobre ventas (Romero, 2010). Esta ecuación también puede realizarse por cuenta individual de ingresos de un restaurante -alimentos, bebidas y otros-, ver Tabla 59.

[63] En un restaurante temático la boutique puede ser considerada como otra cuenta de ingresos.
[64] En un restaurante temático en la cuenta de ingresos de otros se registran los *souvenirs* vendidos en la boutique.
[65] Área del restaurante donde los comensales se sientan para ordenar las bebidas y alimentos que consumirán, y serán atendidos por el personal del comedor (Berumen et al., 2014).

Tabla 59. Fórmulas y ejemplo para el cálculo de los ingresos totales netos

Fórmulas

Fórmula 1

$$ingresos\ totales\ netos = ingresos\ totales\ brutos - descuentos - devoluciones - rebajas - descuentos\ sobre\ ventas$$

Fórmula 2

$$ingresos\ netos\ por\ alimentos = ingresos\ brutos\ por\ alimentos - descuentos\ en\ alimentos - devoluciones\ en\ alimentos - rebajas\ en\ alimentos - descuentos\ sobre\ ventas\ en\ alimentos$$

Fórmula 3

$$ingresos\ netos\ por\ bebidas = ingresos\ brutos\ por\ bebidas - descuentos\ en\ bebidas - devoluciones\ en\ bebidas - rebajas\ en\ bebidas - descuentos\ sobre\ ventas\ en\ bebidas$$

Fórmula 4

$$ingresos\ netos\ por\ otros = ingresos\ brutos\ por\ otros - descuentos\ en\ otros - devoluciones\ en\ otros - rebajas\ en\ otros - descuentos\ sobre\ ventas\ en\ otros$$

Ejemplo

	Total[a]	Alimentos [b]	Bebidas [b]	Otros [b]
Ingresos totales brutos	$2,500,000	$1,500,000	$750,000	$250,000
Descuentos	$100,000	$50,000	$30,000	$20,000
Devoluciones	$25,000	$15,000	$5,000	$5,000
Rebajas	$10,000	$5,000	$3,000	$2,000
Descuentos sobre ventas	$15,000	$10,000	$2,500	$2,500
Ingresos totales netos	$2,350,000	$1,420,000	$709,500	$220,500

Nota:

a - Se presenta la suma de las cuentas de los ingresos totales brutos en alimentos, ingresos totales brutos en bebidas, ingresos totales brutos en otros y los descuentos, devoluciones, rebajas y descuentos sobre ventas de cada una de estas cuentas de ingresos.

b - Los ingresos totales netos en alimentos, bebidas y otros se obtienen al restar los descuentos, devoluciones, rebajas y descuentos sobre ventas a su cuenta de ingresos brutos correspondiente.

Fuente: (Elaboración propia)

La variación de los ingresos netos se puede calcular utilizando la fórmula de variación de cambio, con este cálculo se pueden perseguir los siguientes dos objetivos: (a) comparar los ingresos reales netos contra los ingresos esperados netos en términos porcentuales, en este caso lo correcto es hacerlo contra el presupuesto operativo del restaurante,[66] esta comparación permite determinar las variaciones, obtener un punto de partida para encontrar las causas de las variaciones y servir como base para la toma de decisiones (Schmidgail et al., 2002), y (b) realizar un análisis de serie de tiempo de los ingresos netos, que es una comparación de los ingresos de dos periodos para expresar el aumento o disminución en porcentaje (Cousins et al., 2011), este análisis sirve para determinar si

[66] Es un plan detallado desarrollado por la gerencia, su objetivo es estimar los ingresos y egresos para cada departamento del restaurante (Schmidgail, Hayes, & Ninemeir, 2002).

existió un crecimiento o decremento en los ingresos midiendo el ritmo al que lo están haciendo (David, 2008). Para el cálculo de la variación de los resultados reales de los ingresos netos contra los ingresos netos presupuestados, se calcula la variación por cuenta individual de ingreso de un restaurante y por el total de los ingresos, mientras que para el cálculo del análisis de serie de tiempo se comparan los ingresos netos reales del año anterior contra los ingresos netos reales del año actual; se aplica en las diferentes cuentas individuales de ingresos y en el total de los ingresos de un restaurante (Cousins et al., 2011), ver Tabla 60.

Tabla 60. Fórmulas y ejemplos para el cálculo del indicador ingresos netos

Fórmulas

Fórmula 1

$$\textit{variación de los ingresos reales netos contra el presupuesto} = \frac{\textit{ingresos reales netos} - \textit{ingresos presupuestados netos}}{\textit{ingresos presupuestados netos}} * 100$$

Fórmula 2

$$\textit{análisis de serie de tiempo de los ingresos netos} = \frac{\textit{ingresos netos del periodo real} - \textit{ingresos netos del periodo anterior}}{\textit{ingresos netos del periodo anterior}} * 100$$

Ejemplos

Ejemplo 1

	Real	Presupuesto	*Variación real contra presupuesto*[a]
Ingresos totales netos de alimentos	$1,420,000	$1,500,000	*-5.33%*
Ingresos totales netos de bebidas	$709,500	$800,000	*-11.31%*
Ingresos totales netos de otros	$220,500	$270,000	*-18.33%*
Total de ingresos netos	**$2,350,000**	**$2,570,000**	***-8.56%***

Nota:
a - Se presenta la diferencia en términos porcentuales entre los resultados reales obtenidos contra lo que se esperaba obtener en el presupuesto de ingresos netos en un restaurante, el resultado puede ser positivo lo que indicaría que se superó la meta, mientras que un resultado negativo indica que se quedó abajo de la meta.

Ejemplo 2

	Real	Año anterior	*Análisis de serie de tiempo*[a]
Ingresos totales netos de alimentos	$1,420,000	$1,350,000	*5.19%*
Ingresos totales netos de bebidas	$709,500	$650,000	*9.15%*
Ingresos totales netos de otros	$220,500	$200,000	*10.25%*
Total de ingresos netos	**$2,350,000**	**$2,200,000**	***6.82%***

Nota:
a - Se presenta la diferencia en términos porcentuales entre los resultados reales obtenidos contra los resultados reales del año anterior, un resultado positivo muestra una tendencia de crecimiento, mientras un resultado negativo significa un decremento en esa cuenta de ingresos netos.

Fuente: (Elaboración propia).

- Mezcla de ventas: la mezcla de ventas es una métrica de desempeño que explica en términos cuantitativos la relación que existe entre las diferentes componentes del total de las ventas de una unidad (Davis et al., 2012), tiene como objetivo identificar las relaciones que existen entre los diferentes productos vendidos en el restaurante por cuenta individual de ingreso -alimentos, bebidas y otros-, su aplicación más común determina la relación entre el número de productos vendidos expresándolos en porcentaje, con esto permite detectar la popularidad de los platillos y bebidas (Cousins et al., 2011). Su cálculo se realiza utilizando la razón del número de ventas de un producto del menú contra el total del número de ventas de todos los productos vendidos del menú (Davis et al., 2012); también se puede utilizar para calcular un segmento en particular del menú, donde se suman los platillos o bebidas vendidos obteniendo un total por cuenta de ingreso, después se determina la relación de cada producto vendido contra ese total de la cuenta de ingreso (Dittmer & Keefe III, 2009), ver Tabla 61.

Tabla 61. Fórmulas y ejemplo para el cálculo de la mezcla de ventas

Fórmulas

Fórmula 1

$$mezcla\ de\ ventas\ general = \frac{productos\ vendidos\ del\ grupo,\ de\ la\ familia\ o\ por\ platillo\ o\ bebida}{total\ de\ productos\ vendidos\ en\ el\ restaurante}$$

Fórmula 2

$$mezcla\ de\ ventas\ de\ un\ grupo = \frac{productos\ de\ la\ familia\ o\ por\ platillo\ o\ bebida}{total\ de\ productos\ vendidos\ del\ grupo}$$

Fórmula 3

$$mezcla\ de\ una\ familia = \frac{productos\ vendidos\ por\ platillo\ o\ bebida}{total\ de\ productos\ vendidos\ de\ la\ familia}$$

Ejemplo

	Cantidad	%		Cantidad	%
Total de productos vendidos [a]	45,600	100.00%			
Productos vendidos de alimentos [b]	6,100	13.38%	Productos vendidos de bebidas [b]	39,500	86.62%
Entradas [c]	4,500	9.87%	Bebidas sin alcohol [c]	27,000	59.21%
Ceviche de pescado [d]	1,000	2.19%	Refrescos [d]	4,000	8.77%
Langostinos crocantes [d]	1,500	3.29%	Limonadas [d]	18,000	39.47%
Albondigas de pescado [d]	500	1.10%	Naranjadas [d]	3,000	6.58%
Tosdadas [d]	1,500	3.29%	Café [d]	2,000	4.39%
Aves [c]	1,600	3.51%	Bebidas con alcohol [c]	12,500	27.41%
Pollo al cacahuate [d]	1,000	2.19%	Mojitos [d]	5,000	10.96%
Pechuga de pollo a la jamaica [d]	600	1.32%	Desarmadores [d]	1,500	3.29%
			Copa de vino blanco [d]	5,000	10.96%
			Copa de vino tinto [d]	1,000	2.19%

Nota:

a – Es la suma de todos los productos vendidos del menú, se le considera como el 100%.

b – En cada cuenta de ingreso se suman los productos vendidos, esta cantidad se divide entre el total de los productos vendidos y se presenta el resultado en porcentaje.

c – Se suma por familia de platillos y por familia de bebidas los productos que se vendieron, el resultado se divide entre el total de productos en el menú y se presenta el resultado en porcentaje.

d – Los platillos y bebidas se dividen individualmente entre el total de los productos vendidos en el menú, el resultado obtenido se presenta en porcentaje.

Fuente: (Elaboración propia).

Como se mencionó anteriormente, otro beneficio que se obtiene al calcular la mezcla de ventas, es que esta información permite detectar la popularidad de los productos vendidos, los cuales se pueden ordenar del mayor porcentaje al menor para determinar cuáles tienen mayor preferencia por los comensales, también es posible realizar esto por cuenta de ingreso y por familia, se presenta un ejemplo en la Tabla 62.

Tabla 62. Ejemplo del cálculo de la popularidad de ventas por grupo mayor, por familia y por platillo o bebida con relación al total de productos vendidos

Ejemplo

Popularidad por cuenta de ingreso [a]		
	Cantidad	%
Cuenta de ingresos de bebidas	39,500	65.94%
Cuenta de ingresos de alimentos	20,400	34.06%
Total de productos vendidos	59,900	100.00%

Popularidad por familia [b]		
	Cantidad	%
Bebidas sin alcohol	27,000	45.08%
Bebidas con alcohol	12,500	20.87%
Del mar	7,500	12.52%
Carnes	5,200	8.68%
Entradas	4,500	7.51%
Aves	1,600	2.67%
Postres	1,600	2.67%
Total de productos vendidos	59,900	100.00%

Popularidad por platillos y bebidas individuales [c]		
	Cantidad	%
Limonadas	18,000	30.05%
Mojitos	5,000	8.35%
Copa de vino blanco	5,000	8.35%
Refrescos	4,000	6.68%
Camarones al tamarindo	3,000	5.01%
Lomo de res maracuya	3,000	5.01%
Naranjadas	3,000	5.01%
Salmón	2,000	3.34%
Camarones al limón	2,000	3.34%
Café	2,000	3.34%
Langostinos crocantes	1,500	2.50%
Tosdadas	1,500	2.50%
Desarmadores	1,500	2.50%
Ceviche de pescado	1,000	1.67%
Pollo al cacahuate	1,000	1.67%
Medallón de res	1,000	1.67%
Copa de vino tinto	1,000	1.67%
Pastel de coco	800	1.34%
Pechuga de pollo a la jamaica	600	1.00%
Brocheta	600	1.00%
Costillas a la naranja	600	1.00%
Albondigas de pescado	500	0.83%
Camarones al coco	500	0.83%
Brownie	500	0.83%
Flan de guayaba	300	0.50%
Total de productos vendidos	59,900	100%

Nota:

a - Se ordena a las cuentas de ingreso por su popularidad con relación a la venta total de los productos vendidos en el restaurante.

b - Se ordena a las familias por su popularidad con relación a la venta total de los productos vendidos en el restaurante.

c - Se ordena a los platillos y bebidas por su popularidad con relación a la venta total de los productos vendidos en el restaurante.

Fuente: (Elaboración propia).

- Razón de alimentos o bebidas sobre el total de ventas: la razón de alimentos o bebidas sobre el total de ventas es una métrica de desempeño que indica el porcentaje del total de ventas generadas por las operaciones de alimentos o bebidas, se determina dividiendo las ventas de alimentos o bebidas

entre las ventas totales expresando el resultado en porcentaje (Schmidgail et al., 2002), en el cálculo deben considerarse a las ventas totales como el 100%, a partir de ahí las demás cuentas serán un porcentaje determinado bajo esa base (Cousins et al., 2011), ver Tabla 63.

Tabla 63. Fórmula y ejemplos para el cálculo de la razón de alimentos o bebidas sobre el total de ventas por cuenta de ingreso

Fórmula
$$\textit{razón de ventas de alimentos y bebidas} = \frac{\textit{venta de alimentos o bebidas}}{\textit{ventas totales}} * 100$$
Ejemplos
Ejemplo 1 $$\textit{razón de ventas de alimentos} = \frac{\textit{venta de alimentos por } \$480{,}000}{\textit{ventas totales por } \$730{,}000} * 100$$ $$\textit{razón de ventas de alimentos} = 65.75\%$$
Ejemplo 2 $$\textit{razón de ventas de bebidas} = \frac{\textit{venta de bebidas por } \$250{,}000}{\textit{ventas totales por } \$730{,}000} * 100$$ $$\textit{razón de ventas de bebidas} = 34.25\%$$

Fuente: (Elaboración propia).

Para calcular la variación de la razón de ventas de alimentos o bebidas, debe compararse el resultado de esta razón con las ventas reales y restarlo del resultado de la misma razón pero calculada con las ventas presupuestadas (Davis et al., 2012), ver Tabla 64.

Tabla 64. Fórmula y ejemplos para el cálculo del indicador razón de alimentos o bebidas

Fórmula
$$\textit{variación de la razón de alimentos o bebidas sobre ventas totales} = \textit{razón de alimentos o bebidas sobre ventas actuales} - \textit{razón de alimentos o bebidas sobre ventas presupuestadas}$$
Ejemplos
Ejemplo 1 $$\textit{variación de la razón de alimentos sobre ventas totales} = \textit{razón de alimentos sobre ventas actuales de } 65.75\% - \textit{razón de alimentos sobre ventas presupuestadas } 70.20\%$$ $$\textit{variación de la razón de alimentos sobre ventas totales} = -4.45\%$$
Ejemplo 2 $$\textit{variación de la razón de bebidas sobre ventas totales} = \textit{razón de bebidas sobre ventas totales actuales de } 34.25\% - \textit{razón de bebidas sobre ventas totales presupuestadas } 29.80\%$$ $$\textit{variación de la razón de bebidas sobre ventas totales} = 4.45\%$$

Fórmula: (Elaboración propia).

- Nivel de descuento: el nivel de descuento es una métrica de desempeño que permite calcular el monto de reducción del precio de determinada cantidad de bienes y servicios en un corto plazo, o el aumento de la cantidad de bienes al precio ofrecido (Jin Yoon, Nusair, Parsa, & Naipul, 2010); puede expresarse en dinero o en porcentaje, ver Tabla 65.

Tabla 65. Fórmulas y ejemplos para el cálculo del nivel de descuento

Fórmulas
Fórmula 1 $$nivel\ de\ descuento\ en\ dinero = precio\ con\ descuento - precio\ original$$
Fórmula 2 $$nivel\ de\ descuento\ en\ porcentaje = \frac{precio\ con\ descuento - precio\ original}{precio\ original} * 100$$
Ejemplos
Ejemplo 1 $$nivel\ de\ descuento\ en\ dinero = precio\ con\ descuento\ de\ \$125 - precio\ original\ de\ \$150$$ $$nivel\ de\ descuento\ en\ dinero = -\$25$$
Ejemplo 2 $$nivel\ de\ descuento\ en\ porcentaje = \frac{precio\ con\ descuento\ de\ \$125 - precio\ original\ de\ \$150}{precio\ original\ de\ \$150} * 100$$ $$nivel\ de\ descuento = -16.66\%$$

Fuente: (Elaboración propia).

Indicadores de resultados

Las IRs que se utilizan en el proceso de ventas de un restaurante con servicio a la mesa son los siguientes:

- Número de los productos vendidos: los productos vendidos son una medida de desempeño que indica el total de los productos contenidos en el menú que han sido vendidos en un determinado periodo (Dittmer & Keefe III, 2009), por ejemplo, 14,112 platillos vendidos, platillos vendidos es la unidad de medición mientras que el número se refiere a la cantidad de los productos que se vendieron de esa cuenta de ingreso -pueden agruparse por cuenta individual de ingreso, por familia o por platillos y bebidas-. La variación del número total de los productos vendidos se puede calcular de dos formas, la primera por la diferencia en términos porcentuales de los productos vendidos reales contra los productos esperados a venderse, mientras que la segunda forma es por la diferencia en términos de unidades de los productos vendidos reales contra los productos esperados a venderse, ver Tabla 66.

Tabla 66. Fórmulas y ejemplo para el cálculo del indicador número de productos vendidos

Fórmulas

Fórmula 1

$$\textit{variación del número total de productos vendidos en porcentaje} = \frac{\textit{productos vendidos reales} - \textit{productos esperados a venderse}}{\textit{productos esperados a venderse}} * 100$$

Fórmula 2

$$\textit{variación del número total de productos vendidos en unidades} = \textit{productos vendidos reales} - \textit{productos esperados a venderse}$$

Ejemplo

	Vendidos	Esperados a venderse	Variación en %[a]	Variación en unidades[b]
Total de artículos	**59,900**	**58,615**	**2.19%**	**1,285**
Cuenta de ingresos de alimentos	20,400	19,365	5.34%	1,035
Entradas	4,500	4,250	5.88%	250
Ceviche de pescado	1,000	500	100.00%	500
Langostinos crocantes	1,500	1,800	-16.67%	-300
Albondigas de pescado	500	800	-37.50%	-300
Tosdadas	1,500	1,150	30.43%	350
Aves	1,600	1,675	-4.48%	-75
Pollo al cacahuate	1,000	1,125	-11.11%	-125
Pechuga de pollo	600	550	9.09%	50
Del mar	7,500	6,375	17.65%	1,125
Camarones al coco	500	800	-37.50%	-300
Salmón	2,000	2,250	-11.11%	-250
Camarones al limón	2,000	1,525	31.15%	475
Camarones al tamarindo	3,000	1,800	66.67%	1,200
Carnes	5,200	5,590	-6.98%	-390
Brocheta	600	550	9.09%	50
Costillas a la naranja	600	590	1.69%	10
Medallón de res	1,000	1,450	-31.03%	-450
Lomo de res maracuya	3,000	3,000	0.00%	0
Postres	1,600	1,475	8.47%	125
Brownie	500	525	-4.76%	-25
Pastel de coco	800	700	14.29%	100
Flan de guayaba	300	250	20.00%	50
Cuenta de ingresos de bebidas	39,500	39,250	0.64%	250
Bebidas sin alcohol	27,000	26,800	0.75%	200
Refrescos	4,000	3,500	14.29%	500
Limonadas	18,000	17,550	2.56%	450
Naranjadas	3,000	3,500	-14.29%	-500
Café	2,000	2,250	-11.11%	-250
Bebidas con alcohol	12,500	12,450	0.40%	50
Mojitos	5,000	6,000	-16.67%	-1,000
Desarmadores	1,500	1,000	50.00%	500
Copa de vino blanco	5,000	4,500	11.11%	500
Copa de vino tinto	1,000	950	5.26%	50

Nota:
a - la diferencia en porcentaje se calcula con la fórmula de variación del número total de productos vendidos en porcentaje.
b - la diferencia en unidades se calcula con la fórmula de variación del número total de productos vendidos en unidades.
Fuente: (Elaboración propia).

- Volumen de venta: El precio es una medida que sirve para expresar el valor en términos monetarios de los platillos, bebidas o artículos que se venden en el restaurante (Cousins et al., 2011), en otras

palabras, es la cantidad de dinero cargada a cada comensal por comprar una unidad de un producto en particular, la unidad de medición será un platillo, una bebida o un artículo relacionado a la operación del restaurante, aunque también puede ser una comida entera, esto depende de la forma en la que el restaurante fije los precios de sus productos (Dittmer & Keefe III, 2009), por ejemplo, el precio de una hamburguesa puede ser $180, la hamburguesa es la unidad de medición, mientras que su precio indica el valor por cada unidad. El volumen de venta es el resultado de multiplicar los platillos y bebidas vendidos por su precio de venta, se puede realizar de forma individual, por familia o por cuenta de ingreso, los resultados totales se suman para obtener un total (Cousins et al., 2011), ver Tabla 67.

Tabla 67. Fórmula y ejemplo para el cálculo del volumen de venta

Fórmula

volumen de ventas = número de platillos o bebidas vendidos * precio de venta

Ejemplo

	Vendidos	Precio de venta	Venta total real
Total de artículos [a]	**45,600**		**$2,137,500**
Cuenta de ingresos de alimentos [b]	6,100		$525,000
Entradas [c]	4,500		$355,000
Ceviche de pescado [d]	1,000	$85	$85,000
Langostinos crocantes [d]	1,500	$120	$180,000
Albondigas de pescado [d]	500	$60	$30,000
Tosdadas [d]	1,500	$40	$60,000
Aves [c]	1,600		$170,000
Pollo al cacahuate [d]	1,000	$110	$110,000
Pechuga de pollo [d]	600	$100	$60,000
Cuenta de ingresos de bebidas [b]	39,500		$1,612,500
Bebidas sin alcohol [c]	27,000		$1,050,000
Refrescos [d]	4,000	$35	$140,000
Limonadas [d]	18,000	$40	$720,000
Naranjadas [d]	3,000	$40	$120,000
Café [d]	2,000	$35	$70,000
Bebidas con alcohol [c]	12,500		$562,500
Mojitos [d]	5,000	$50	$250,000
Desarmadores [d]	1,500	$45	$67,500
Copa de vino blanco [d]	5,000	$40	$200,000
Copa de vino tinto [d]	1,000	$45	$45,000

Nota:

a - Es el resultado de la suma del volumen de venta de las cuentas de ingresos de alimentos y bebidas.

b - El volumen de venta de cada cuenta de ingreso se obtiene por la suma del volumen de ventas de las familias que lo integran.

c - El volumen de venta de cada familia se obtiene por la suma del volumen de venta de cada platillo y bebida que lo integran.

d - El volumen de venta de cada platillo o bebida se obtiene al multiplicar el precio de venta por el número de productos vendidos.

Fuente: (Elaboración propia).

La variación del volumen de ventas de los productos es la diferencia que existe en términos porcentuales entre el volumen de ventas total, por cuenta individual de ingreso, por familia y por platillos y bebidas reales con relación al volumen de ventas total, por cuenta individual de ingreso, por familia y por platillos y bebidas esperados, ver Tabla 68.

Tabla 68. Fórmula para el cálculo del indicador volumen de venta

Fórmula

$$variación\ del\ volumen\ de\ ventas\ de\ los\ productos = \frac{volumen\ de\ ventas\ real - volumen\ de\ ventas\ esperado}{volumen\ de\ ventas\ esperado} * 100$$

Ejemplo

	Vendidos	Precio de venta	Venta total real	Esperados a venderse	Precio de venta	Venta total esperada	Variación en %*
Total de artículos	**45,600**		**$2,137,500**	**45,175**		**$2,142,250**	**-0.22%**
Cuenta de ingresos de alimentos	6,100		$525,000	5,925		$531,250	-1.18%
Entradas	4,500		$355,000	4,250		$352,500	0.71%
Ceviche de pescado	1,000	$85	$85,000	500	$85	$42,500	100.00%
Langostinos crocantes	1,500	$120	$180,000	1,800	$120	$216,000	-16.67%
Albondigas de pescado	500	$60	$30,000	800	$60	$48,000	-37.50%
Tosdadas	1,500	$40	$60,000	1,150	$40	$46,000	30.43%
Aves	1,600		$170,000	1,675		$178,750	-4.90%
Pollo al cacahuate	1,000	$110	$110,000	1,125	$110	$123,750	-11.11%
Pechuga de pollo	600	$100	$60,000	550	$100	$55,000	9.09%
Cuenta de ingresos de bebidas	39,500		$1,612,500	39,250		$1,611,000	0.09%
Bebidas sin alcohol	27,000		$1,050,000	26,800		$1,043,250	0.65%
Refrescos	4,000	$35	$140,000	3,500	$35	$122,500	14.29%
Limonadas	18,000	$40	$720,000	17,550	$40	$702,000	2.56%
Naranjadas	3,000	$40	$120,000	3,500	$40	$140,000	-14.29%
Café	2,000	$35	$70,000	2,250	$35	$78,750	-11.11%
Bebidas con alcohol	12,500		$562,500	12,450		$567,750	-0.92%
Mojitos	5,000	$50	$250,000	6,000	$50	$300,000	-16.67%
Desarmadores	1,500	$45	$67,500	1,000	$45	$45,000	50.00%
Copa de vino blanco	5,000	$40	$200,000	4,500	$40	$180,000	11.11%
Copa de vino tinto	1,000	$45	$45,000	950	$45	$42,750	5.26%

Nota:
*La diferencia que existe en el volumen de ventas totales, por cuenta individual de ingreso, por familia, por platillo y por bebida se obtiene a partir de aplicar la fórmula de variación del volumen de ventas de los productos.

Fuente: (Elaboración propia).

4.3 Los grupos de indicadores

Algunas organizaciones no logran poner en funcionamiento un SMD, pero si tienen capacidad para alinear a diferentes indicadores para formar un grupo de indicadores, con el que buscan representar y regular las funciones específicas de un proceso (Franceschini et al., 2007). En el caso de la industria restaurantera el *RevPASH*[67] es considerado por el *KPI Institute* (2012c) como el ICD más importante del sector, sin embargo, por sus características se le puede considerar como un grupo de indicadores, ya que está integrado por ICDs e IDs en una métrica que tiene el objetivo de medir los ingresos de un restaurante; los indicadores que utiliza son: (a) asientos disponibles por hora, (b) volumen de asientos disponibles por hora -comensales posibles a sentarse a consumir-, (c) número de horas de operación, y (d) gasto promedio por comensal (KPI Institute, 2012c). El *RevPASH* es el resultado de aplicar los principios de la Gestión de Ingresos[68] (GI) a la industria restaurantera como herramienta para aumentar las ventas.

La GI son los mecanismos para ofrecer un mismo producto a diferentes precios a diferentes segmentos de mercado (Talluri, 2012), por lo que es posible vender las unidades de inventario con las que cuenta la empresa a un segmento de mercado que pague un precio más bajo si realizan su compra con anticipación, mientras que los que compren con posterioridad son los clientes que permitirán obtener el ingreso más alto posible al vendérseles a un precio más elevado (Irene, 2006), entonces, el objetivo final de la GI es maximizar el ingreso por unidad vendida (Peister, 2007). De acuerdo a Talluri (2012), la GI puede utilizarse en las industrias que cuentan con las siguientes características:

- Una capacidad fija que no puede cambiarse fácilmente a corto plazo.
- Gastos fijos altos y un costo de ventas bajo que genere una alta contribución marginal.
- Ventas por adelantado del uso real de los recursos -reservaciones y contratos-.
- Un inventario con alto nivel de perecibilidad -la GI considera a los asientos vacíos y cuartos no ocupados como inventario perecedero-.
- Demanda que puede variar radicalmente de un día a otro.
- Una población de compradores heterogéneos con diferentes preferencias de compras y capacidades para pagar.
- Ventas anónimas, los clientes pueden ser clasificados en segmentos imperfectos, muchas veces basándose solamente en el momento en el que compran.

---

[67] *RevPASH = Revenue Per Available Seat Hour.* En español se refiere al ingreso por asiento disponible por hora, su objetivo es obtener el ingreso más alto por asiento disponible por hora de operación (Kimes, Phillips, & Summa, 2012).

[68] En inglés se le conoce como *Revenue Management*, y algunas veces se le refiere como *Yield Management* (Talluri, 2012).

Los orígenes de la GI inician con la publicación de Littlewood[69] (1972) titulada *Forecasting and control of passenger bookings*[70], en ésta describe como pueden aplicarse modelos matemáticos en la industria de la aviación comercial para pronosticar y controlar los ingresos, desde aquí introduce el concepto de maximizar los ingresos percibidos en un determinado vuelo antes que maximizar el número de pasajeros a transportarse (Yeoman, 2011). La primera aplicación formal de la GI inició en la industria de la aviación comercial, fue por medio del sistema *Dynamic Inventory Allocation Modelling Optimiser* (DINAMO), el cual fue desarrollado por el grupo de investigación de operaciones de *American Airlines* como herramienta estratégica y táctica para enfrentar a la competencia (Vinod, 2009).

Después de que la GI presentara resultados notables en la maximización de los ingresos en la aviación comercial, alcanzó un amplio rango de aceptación en otros sectores, incluyendo hoteles, empresas de renta de autos, cruceros, líneas de ferrocarriles y transbordadores (Vinod, 2009). A inicios de los 90´s, el primer grupo de hoteles en adoptar la GI fue Marriot International, basándose en que los hoteles contaban con muchas de las características de las aerolíneas, por lo que invirtieron en sistemas automatizados para la GI, obteniendo pronósticos de la demanda y recomendaciones para los inventarios de los 160,000 cuartos de las marcas Marriot, Courtyard y Residence Inn (Yeoman, 2011). El objetivo del cálculo de la GI es obtener el ingreso por unidad disponible del inventario al que se le denomina *RevPATI*[71], de acuerdo a Reid y Bojanic (2009) para poder realizar su cálculo debe aplicarse la siguiente fórmula:

$$RevPATI\ o\ ingreso\ por\ unidad\ de\ tiempo\ disponible = precio\ promedio\ por\ unidad * unidades\ disponibles$$

Donde:

$$precio\ promedio\ por\ unidad = \frac{ingresos\ totales}{número\ de\ unidades\ vendidas}$$

Y:

$$ingresos\ totales = suma\ de\ todas\ las\ unidades\ vendidas\ (unidades * precio)$$

La GI aplicada en un restaurante se entiende como vender el asiento correcto al comensal correcto en el precio correcto -consumo promedio- con el tiempo de estancia correcta; tiene como meta

---

[69] Ken Littlewood trabajaba en *British Overseas Airways Corporation* cuando presentó su publicación (Vinod, 2009).

[70] En 2005 se volvió a publicar en el *Journal of Revenue and Pricing Management*, Volumen 4, Número 4, páginas 111-123.

[71] *RevPATI = Revenue Per Available Time Based Inventory Unit* (Reid & Bojanic, 2009). En español es el ingreso por unidad de tiempo disponible.

maximizar el ingreso por asiento disponible en una hora a través de manipular el precio, la duración de la comida (Kimes S. E., 1999), cambiar la capacidad de las mesas y los asientos disponibles a partir de analizar el tamaño de los grupos que asisten al restaurante (Kimes & Thompson, 2004a). Al aplicar el *RevPATI* en los restaurantes se obtiene el *RevPASH*, quedando la fórmula de la siguiente forma:

$$RevPASH \text{ o } ingreso\ por\ asiento\ disponible\ por\ hora = gasto\ promedio\ por\ comensal * \% \ asientos\ ocupados$$ (Kimes, et al., 2012).

En la fórmula anterior, el volumen de asientos por hora disponible se refiere al número de comensales multiplicado por el número de horas de operación (KPI Institute, 2012c), el resultado del ingreso por asiento disponible por hora puede incrementarse al aumentarse el consumo promedio por comensal o la ocupación de los asientos o ambos al mismo tiempo (Kimes, et al., 2012).

Según Kimes et al. (2012), para incrementar el porcentaje de los asientos ocupados diversos autores han hecho aportaciones para lograr este objetivo, como son: (a) el aumento de la eficiencia del proceso de entrega en el servicio, como lo explica en su artículo *Revenue management: implementation at Chevys Arrowhead* la autora Kimes (2004b), (b) una mejor combinación de la capacidad de las mesas, que lo explican Kimes y Thompson (2004a) en su artículo *Restaurant revenue management at chevys: determining the best table mix*, (c) mejorar el uso de las reservaciones y la lista de espera, propuesta de Bertimas y Shioda (2003) en su artículo *Restaurant revenue management*, y (d) utilizar promociones para atraer a comensales en horarios de poca demanda, lo que refieren Susskind, Tsuchiya y Reynolds (2004) en su artículo *An evaluation of guests' preferred incentives to shift time-variable demand in restaurants.* Por el otro lado, para aumentar el gasto promedio por comensal es posible utilizar la venta sugestiva para impulsar las ventas de los platillos y bebidas con mayor precio del menú (Kimes, et al., 2012).

Para explicar de forma más detallada el funcionamiento del *RevPASH* se presenta el siguiente ejemplo; un restaurante con 200 asientos, un gasto promedio por comensal de $150 en un periodo operativo de 10 horas en un día, a partir de esto puede establecerse el *RevPASH* máximo considerando una ocupación al 100% de los asientos, por lo tanto, al aplicar la fórmula del *RevPASH* se obtendría:

$$RevPASH = gasto\ promedio\ por\ comensal\ de\ \$150 * (10\ horas * 200\ asientos * 100\%\ ocupación)$$

El resultado es:

$$RevPASH = \$300{,}000$$

Pero si se considera que no es posible que los asientos puedan estar ocupados al 100% debido a que no van a llegar al restaurante los grupos exactos para ocupar los asientos exactos disponibles en

cada mesa, se puede establecer para este ejemplo un supuesto de ocupación del 60% en ese periodo de tiempo, por lo que la ecuación quedaría de la siguiente forma:

$$RevPASH = gasto\ promedio\ por\ comensal\ de\ \$150 * (10\ horas * 200\ asientos * 60\%\ ocupación)$$

El resultado es:

$$RevPASH = \$180{,}000$$

Ahora bien, el tiempo de la cena que se establece es de una hora, pero si fuera posible generar que en esas 10 horas se redujera el tiempo en el que el grupo demora en consumir sus alimentos a 59 minutos, esto es, reducir el tiempo en el que la mesa rota en 1 minuto, la ecuación quedaría de la siguiente forma:

$$RevPASH = gasto\ promedio\ por\ comensal\ de\ \$150 * (10\ horas * (\frac{60\ minutos}{59\ mnutos}) * 200\ asientos * 60\%\ ocupación)$$

El resultado es:

$$RevPASH = \$183{,}051$$

Lo anterior demuestra que al reducir los tiempos de consumo -mayor rotación de asientos- a la par de aumentar el gasto promedio por comensal, es posible obtener mayor beneficio económico de los asientos disponibles del restaurante en las horas pico de operación. Siguiendo con el mismo ejemplo y continuando con la disminución del tiempo en el que las personas consumen sus alimentos hasta en 10 minutos se obtendrían los resultados que se presentan en la Tabla 69.

Tabla 69. Ejemplo del cálculo del *RevPASH*

RevPASH	Horas pico	Minutos	Tiempo de consumo en el restaurante	Asientos	Gasto promedio por comensal	% Ocupación
$180,000	10	60	60	200	$150	60%
$183,051	10	60	59	200	$150	60%
$186,207	10	60	58	200	$150	60%
$189,474	10	60	57	200	$150	60%
$192,857	10	60	56	200	$150	60%
$196,364	10	60	55	200	$150	60%
$200,000	10	60	54	200	$150	60%
$203,774	10	60	53	200	$150	60%
$207,692	10	60	52	200	$150	60%
$211,765	10	60	51	200	$150	60%
$216,000	10	60	50	200	$150	60%

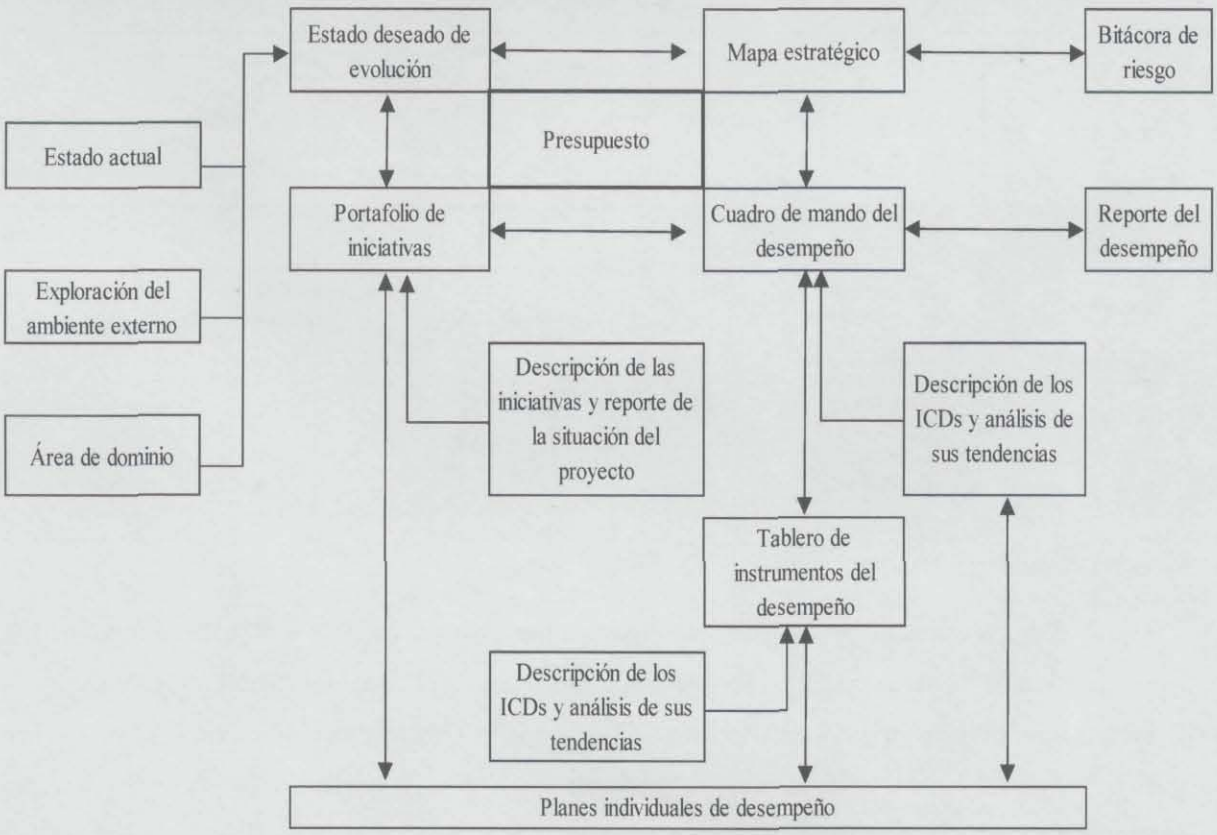
Nota: En la tabla se muestra que mientras más disminuye el tiempo en el que consumen los comensales, mayor es la rotación y por lo tanto aumentan los ingresos en el restaurante. También es posible aumentar los ingresos al aumentar el porcentaje de ocupación sentando de forma más eficiente a las personas en las mesas de acuerdo al número de asientos disponibles en cada una, y al aumentar el gasto promedio por comensal.
Fuente: (Elaboración propia).

4.4 Los sistemas de medición del desempeño en la industria restaurantera

Siguiendo las tendencias de la última década en el diseño de los SMDs, las que se enfocan en industrias específicas utilizando indicadores relacionados con el desempeño del sector y en la necesidad de utilizar TIs para facilitar la MD en una organización, el *KPI Institute* propone el *Restaurant Performance Management System Toolkit* (KPI Institute, 2011) como SMD para los restaurantes; este sistema fue formado en su base para ejecutar la MD por los ICDs propuestos por este instituto en su publicación *Top 25 restaurant KPI's of 2011-2012* (2012c).

La arquitectura de este SMD plantea un análisis inicial del estado actual del restaurante y su situación en el ambiente externo, con esta información se establece la situación deseada de evolución y las metas a lograrse, a partir de esto se genera un mapa estratégico con las funciones, actividades e iniciativas que se pondrán en práctica; los resultados del desempeño de las funciones, actividades e iniciativas comparados contra el objetivo propuesto los presenta gráficamente en un cuadro de mando para los niveles estratégicos y en un tablero de control para los niveles operativos, estas dos herramientas gráficas son alimentadas con los ICDs con los que se realiza la MD, ver Figura 62.

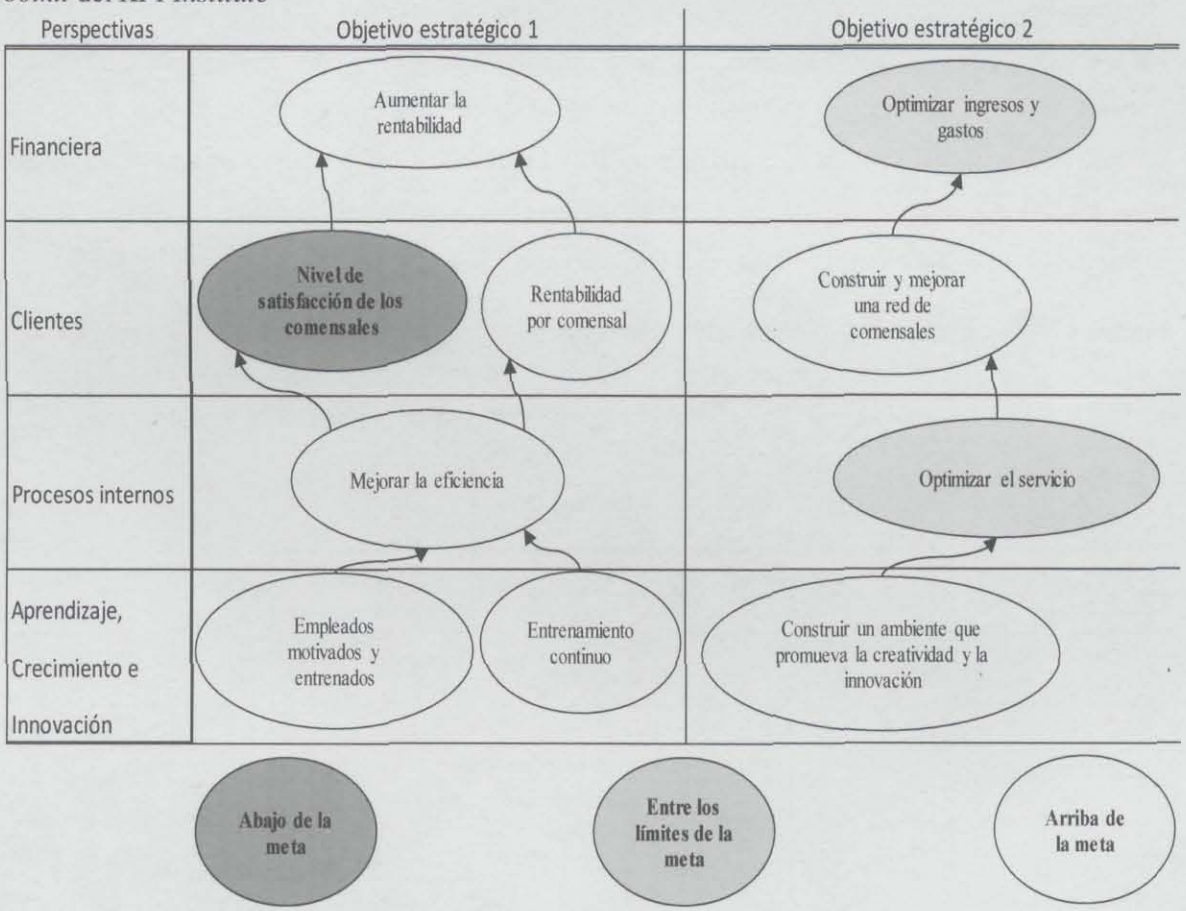
Figura 62. Arquitectura del *Restaurant Performance Management System Toolkit* del *KPI Institute*



Fuente: (KPI Institute, 2011).

El mapa estratégico se elabora siguiendo las bases del diseño del BSC e incluye las dimensiones que propone este SMD: (a) financiera, (b) clientes, (c) procesos internos, y (d) aprendizaje, crecimiento e innovación. El mapa estratégico presenta las iniciativas que se llevan a cabo y el resultado de la evolución de estas con relación a la meta que se pretende alcanzar, para esto el sistema indica de forma gráfica utilizando sistema de semáforos -verde representa estar arriba de la meta, amarillo en el rango deseado de la meta y rojo significa abajo de la meta- la situación de la iniciativa, ver Figura 63.

Figura 63. Ejemplo del mapa estratégico utilizado en el *Restaurant Performance Management System Toolkit* del *KPI Institute*



Fuente: (KPI Institute, 2011).

Del mapa estratégico se puede profundizar a mayor nivel de detalle en cada uno de los ICDs que llevan la MD de cada una de las actividades y funciones en el cuadro de mando, los resultados que se presentan se dividen en: (a) indicador clave de desempeño, (b) clave del indicador, (c) frecuencia del reporte, (d) resultados de periodos previos, (e) resultados reales, (f) tendencia, (g) meta, (h) porcentaje logrado de la meta, (i) resultado, y (j) comentarios, ver Tabla 70.

Tabla 70. Cuadro de mando del *Restaurant Performance Management System Toolkit* del *KPI Institute*

Concepto	Clave del indicador	Frecuencia del reporte	Resultados de periodos previos	Resultados actuales	Tendencia	Meta	% logrado de la meta	Resultado	Comentarios
Perspectiva de desempeño									
Nombre del indicador clave de desempeño									

Fuente: (KPI Institute, 2011).

En el cuadro de mando cada una de las iniciativas puestas en práctica en las diferentes perspectivas del desempeño del BSC se mide con los ICDs que propone el *KPI Institute* (2012c); además el sistema presenta los resultados gráficamente en tableros de instrumentos, basándose en la información obtenida en el cuadro de mando, se utilizan gráficas de barra, de línea, de líneas radiantes, gráficos de bala y de cascada. Los ICDs propuestos para realizar la MD en la perspectiva financiera son:

- *RevPASH:* mide los ingresos del restaurante por asiento disponible por hora.
- Venta por hora de operación: mide el promedio de los ingresos por hora en la que se encuentra abierto el restaurante.
- Ingreso por metro cuadrado: mide los ingresos logrados del restaurante con relación al área utilizada en una base de metros cuadrados.
- Ingreso por empleado: mide las ventas con relación a los empleados que trabajan en el restaurante; puede hacerse una relación entre las cuentas de ingresos por alimentos y bebidas contra el personal que trabaja en la venta y producción de platillos y bebidas.
- Ingreso por mesa: mide el ingreso promedio logrado en cada mesa en un día de operación.

Para la perspectiva de procesos internos se proponen los siguientes ICDs:

- Porcentaje de falta de artículos del menú para venta: mide la tasa de órdenes incompletas por carecer de materia prima para elaborar todos los platillos o bebidas del menú.
- Porcentaje de restaurantes que aplican los principios de seguridad de higiene: mide en porcentaje el número de restaurantes de una cadena o grupo que aplican los principios de seguridad e higiene.
- Ausentismo durante las horas picos de operación: mide el promedio de días en el que un empleado está ausente en las horas pico de trabajo.
- Porcentaje de restaurantes que aplican los principios de planeación de menús: mide el porcentaje de restaurantes que pertenecen a un grupo o cadena que aplican los principios de planeación de menús.
- Mesas atendidas por mesero: mide el promedio de mesas que atiende un mesero en un periodo.

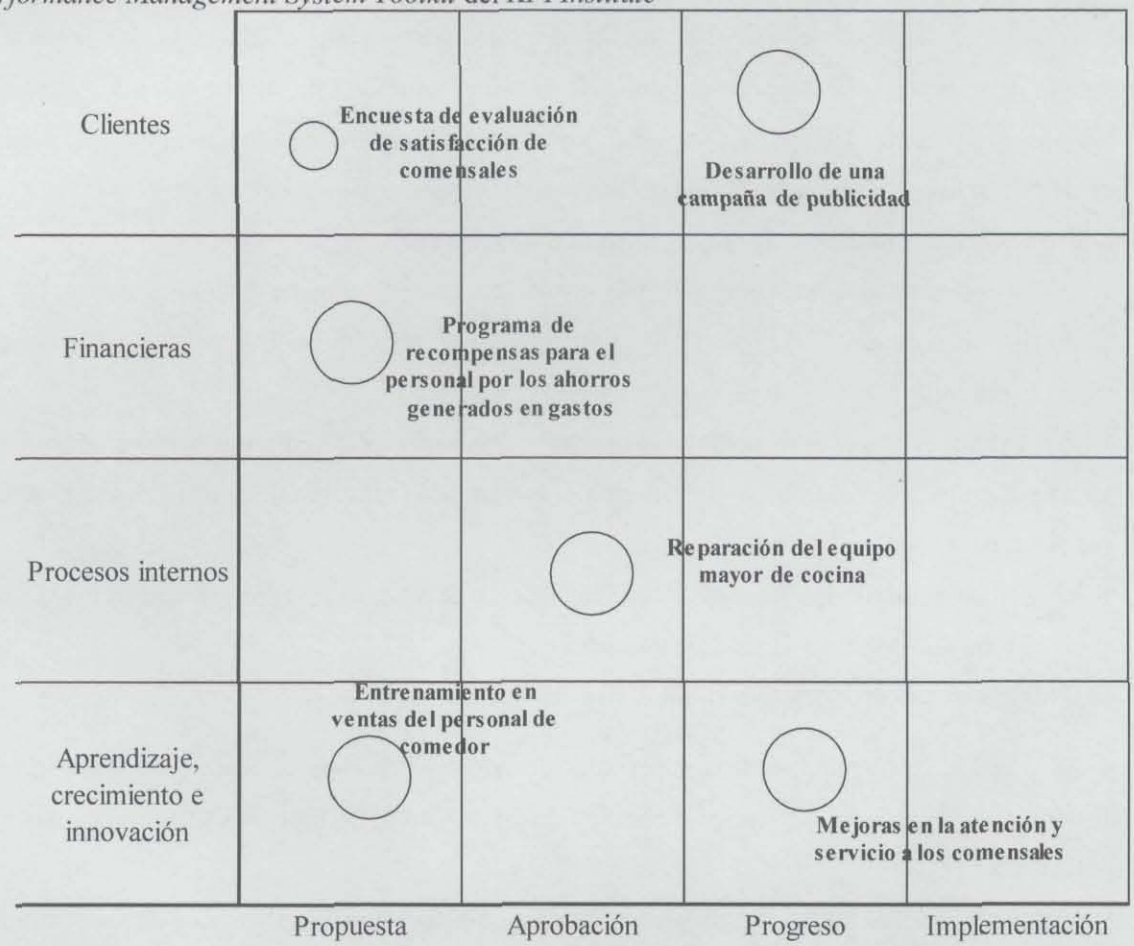
- Uniformidad de la calidad de los productos: mide la uniformidad de los productos de una unidad a otra, se representa en porcentaje la variación.
- Porcentaje de restaurantes que aplican los principios de administración en el proceso de compras: mide la razón de las unidades que aplican los principios establecidos en el proceso de compras de un grupo o cadena de restaurantes.
- Promedio de clientes por mesero: mide el número de comensales que atiende en promedio un mesero.
- Monto por cena: mide el consumo promedio del consumo en alimentos y bebidas del total de las cuentas atendidas.
- Servicios adicionales proporcionados por el restaurante: mide el número de servicios extras proporcionados por el restaurante además de la venta de alimentos y bebidas.
- Gasto en equipo de operación: mide el valor de la inversión realizada en equipo de operación realizada en un periodo.

Para la perspectiva de clientes la MD se realiza con los siguientes ICDs:

- Porcentaje de personas que ordenaron alimentos: mide la proporción porcentual de los clientes atendidos que consumieron una comida del total de los clientes que asistieron al restaurante.
- Retroalimentación positiva de los clientes: mide el porcentaje de comentarios positivos recibidos por los comensales como resultado de su satisfacción.
- Porcentaje de clientes que reservaron y no llegaron: mide el porcentaje de clientes que hicieron una reservación, pero no asistieron al restaurante.
- Reservaciones canceladas: es el porcentaje de reservaciones que se realizaron y después llamaron para cancelarla por algún motivo.
- Mesas reservadas: mide la tasa de mesas del restaurante que fueron reservadas antes de iniciar un turno.
- Comensales por mesa: es el promedio de comensales atendidos por cuenta o mesa.
- Porcentaje de propina recolectado: mide la proporción porcentual obtenida en dinero de las propinas con relación a la venta del periodo.
- Calificación obtenida en sitios de encuestas u opinión: mide el promedio de las calificaciones obtenidas por el restaurante en los diferentes sitios de encuestas u opinión.
- Quejas por orden servida: mide el promedio de quejas registradas con relación a las órdenes servidas.

Otra de las herramientas que presenta el *Restaurant Performance Management System Toolkit* del *KPI Institute*, es el portafolio de iniciativas; su propósito es llevar una medición de la situación de cada iniciativa de forma individual desde que inicia con una propuesta hasta que termina en su implementación, Figura 64.

Figura 64. Ejemplo de la medición del desempeño del portafolio de iniciativas del *Restaurant Performance Management System Toolkit* del *KPI Institute*



Fuente: (KPI Institute, 2011).

4.5 Análisis y Discusión

Aunque en principio, el objetivo de poner en práctica la MD es comparar los resultados obtenidos contra los planeados en la estrategia, no siempre sucede esto, ya que existe un gran número de organizaciones que mide el desempeño de sus operaciones con indicadores que no tienen relación con su estrategia, en muchos restaurantes sucede lo mismo.

En la actualidad es común encontrar restaurantes que cuenten con TIs que permitan obtener los datos que sirven como base para la generación de los indicadores, con esta información muchos de estos negocios ponen en práctica la MD para medir las actividades, funciones, procesos e iniciativas de las operaciones con ICDs, IDs, ICRs e IRs que miden de forma independiente el desempeño, pero aun así generan información suficiente para la toma de decisiones a nivel operativo.

El proceso de ventas en un restaurante con servicio a la mesa -mismo que utilizan los restaurantes HRC que son el caso de estudio de esta investigación- es un ciclo que inicia con la recepción de la *hostess, host* o anfitrión quién es el responsable de asignar la mesa a los comensales, posteriormente será atendido por un *server* o mesero el cual tendrá como función principal realizar la labor de venta, la que termina hasta que el cliente se retira del restaurante. Para realizar la MD de esta actividad en un restaurante se utilizan los siguientes indicadores:

- ICDs: (a) número de comensales, (b) número de *covers*, (c) número de transacciones, (d) gasto promedio por comensal, (e) gasto promedio por *cover*, (f) cheque promedio, y (g) rotación de asientos por turno.
- IDs: (a) venta por asiento disponible, (b) capacidad instalada, (c) venta por hora de operación, (d) venta por empleado, (e) número de comensales por mesa, (f) número de comensales por mesero, y (g) venta por mesa.
- ICRs: (a) variación de los ingresos netos, (b) mezcla de ventas, (c) razón de alimentos o bebidas sobre el total de ventas, y (d) nivel de descuento.
- IRs: (a) número de productos vendidos, y (b) volumen de venta.

En esta investigación se analizará cuáles de estos indicadores se utilizan en los restaurantes HRC para medir el proceso de ventas, la relación que tienen con la estrategia y la forma en que miden el desempeño.

Aunque muchos de los indicadores antes mencionados se utilizan individualmente para medir el desempeño del proceso de ventas en un restaurante, también existen grupos de indicadores con el mismo propósito. En la literatura científica existe la propuesta de un grupo de indicadores, este tiene como objetivo hacer más eficiente y eficaz el proceso de ventas, a esta herramienta se le conoce como *RevPASH -Revenue Per Available Seat Hour-*; su nombre surge del *RevPATI = Revenue Per Available Time Based Inventory Unit* que es la base de la aplicación matemática de la GI -mecanismo que posibilita vender un mismo producto con diferentes precios a diferentes segmentos de mercado-. El *RevPASH* para aumentar su resultado, esto es, aumentar el ingreso por asiento disponible en un restaurante, tiene como objetivo incrementar el porcentaje de los asientos ocupados o elevar el consumo promedio por comensal.

Sobre el *RevPASH* es importante considerar que se enfoca en unidades de inventario, lo que significa que el inventario disponible son los asientos en el restaurante, por lo que los artículos e investigaciones que se realizan para este efecto proponen procesos y técnicas para que el porcentaje de la capacidad instalada en el restaurante se aproveche al máximo, sin embargo, con relación al gasto promedio del comensal, la propuesta es hacerlo mediante la venta sugestiva, cuando es en ese punto dónde realmente los meseros o *servers* ejecutan su desempeño más importante, que es realizar la labor de ventas hacia los comensales, y no se propone ninguna forma de medición cuantitativa para esta actividad; por otro lado el porcentaje de ocupación puede verse afectado por el desempeño de la *hostess, host* o anfitrión, ya que si estos no acomodan en las mesas a los comensales a partir de considerar el tamaño del grupo, van a afectar por un mal desempeño los ingresos del restaurante obtenidos en la ecuación del *RevPASH.*

A nivel de SMD, el *KPI Institute* propone para la industria restaurantera el *Restaurant Performance Management System Toolkit,* con el objetivo de medir el desempeño de las funciones, actividades e iniciativas implementadas en un restaurante con relación a los objetivos y metas planteados en su estrategia; los ICDs con los que se realiza la medición son los propuestos por este mismo instituto en su publicación *Top 25 restaurant KPI's*. Este SMD permite establecer un mapa estratégico basado en las dimensiones del desempeño del BSC, para posteriormente presentar de forma gráfica los resultados de la medición a nivel estratégico en un cuadro de mando y los resultados de la medición a nivel operativo en un tablero de instrumentos.

El *Restaurant Performance Management System Toolkit* aunque se basa en las dimensiones del desempeño del BSC, no presenta ningún indicador para realizar la medición de la dimensión de aprendizaje, crecimiento e innovación. Otro punto a considerarse es que este sistema no considera a las partes interesadas para establecer el desempeño ni la medición que estas requieren y tampoco incluye a los indicadores que más se utilizan en el sector, como lo son: (a) número de comensales, (b) gasto promedio por comensal, y (c) rotación de asientos.

Capítulo 5 – Caso de estudio: Restaurantes *Hard Rock Cafe* México

El propósito de incluir este capítulo es describir el panorama general de los RTs HRC México, utilizados como caso de estudio, y dimensionar sus ingresos totales de forma consolidada y por unidad.

Para entender el contexto en el que se encuentran los RTs HRC es importante situarlos en la industria restaurantera, por lo que primeramente se presenta el panorama de la industria restaurantera de Canadá, Estados Unidos y México, con lo que se pretende mostrar la importancia del sector en cuanto a la generación de ingresos y el lugar que ocupa en la economía de su país.

También se definen los tipos de restaurante que existen con relación al tipo de servicio que ofrecen, lo que permite situar dentro de esta clasificación a los RTs. Al finalizar con el contexto general de la industria restaurantera, se continúa con los antecedentes históricos de este tipo de restaurantes, y a partir de esto también la de los restaurantes HRC.

En los últimos temas, se describe la estrategia global de los restaurantes HRC y se hace una descripción de sus elementos como producto restaurantero, detallándose sus componentes intangibles y tangibles.

Para finalizar el capítulo, se dimensionan los ingresos generados por los RTs HRC en México, explicándose cómo fue su proceso de crecimiento en este país, el punto en el que llegan a su madurez y la forma en la que comenzó su declinación.

5.1 Panorama de la industria restaurantera de Canadá, Estados Unidos y México

La industria restaurantera de países como Canadá, Estados Unidos y México[72] se ha convertido en un sector muy productivo, teniendo un impacto relevante en el Producto Interno Bruto (PIB),[73] como fuente generadora de empleos y como oportunidad de inversión. A continuación se presenta el panorama de la industria restaurantera en estos tres países.

5.1.1 La industria restaurantera de Canadá

De acuerdo al reporte anual de *Restaurants Canada*[74] (2015) la industria restaurantera de este país generó los siguientes impactos en su economía:

---

[72] Canadá y Estados Unidos son considerados como países de Norteamérica y México de Centroamérica (Naciones Unidas, 2015).

[73] Indicador más amplio de la producción total de una economía, mide el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales que produce un país en un año (Samuelson & Nordhaus, 2009).

[74] Es la asociación que representa la industria de restaurantes y de servicio en alimentos de Canadá (Restaurants Canada, 2015).

- Ingresos: en el año 2014, generó ingresos por $896,753 millones de pesos mexicanos (mdp),[75] teniendo un crecimiento de 4.60% con respecto al año anterior, lo que representa 4.00% de la actividad económica de Canadá.
- Empleo: este sector emplea a 1.2 millones de personas, lo que equivale a 6.90% de la población total de la nación, además de que es el generador número uno de empleos, ya que logró abrir 31,300 nuevas fuentes de trabajo en 2014, de hecho 33.00% de la población ha trabajado en algún restaurante o establecimiento de servicios de alimentos.
- Tamaño del sector: con relación al 2013, hubo un crecimiento aproximado de 14.12% del número de aperturas de restaurantes y establecimientos de servicio de alimentos, por lo que actualmente operan 91,300 restaurantes a los que asisten más de 18 millones de clientes diarios.

5.1.2 La industria restaurantera de Estados Unidos

La *National Restaurant Association*[76] (2015) presenta los siguientes resultados del sector restaurantero:

- Ingresos: en 2015 se espera un crecimiento de 3.8%, por lo que se pronostican ingresos de $10,761,781 millones de pesos mexicanos equivalente a $709,300 millones de dólares estadounidenses (mdd),[77] cifra que equivale a los resultados del PIB del 90.00% de las economías del mundo, mientras que en 2014 los ingresos fueron de $10,368,424 mdp.
- Empleo: este sector contaba con una fuerza laboral de 14 millones de personas en 2014, lo que significa que 1 de cada 10 habitantes de la nación pertenece a esta industria; se espera que para 2025 sean 15.7 millones de personas trabajando en restaurantes. Durante 16 años seguidos, este sector ha mantenido un crecimiento constate como generador de empleos, contribuyendo con empleos a largo plazo y con una trayectoria. La industria restaurantera forma parte de la industria de servicios en Estados Unidos, la cual emplea a más de 75% de las personas de este país (Heizer & Render, 2011).
- Tamaño del sector: 9 de cada 10 estadounidenses disfruta salir a comer fuera de casa, sobre todo en los días festivos como el Día de Acción de Gracias, Año Nuevo, San Valentín, el Día de la Madre, en eventos deportivos, el Día del Padre, el Día de San Patricio y en Halloween. Se espera que en 2015 superen la cifra de 1 millón de restaurantes establecidos formalmente.

---

[75] Según el Banco de México 1 dólar canadiense por $12.4549 pesos mexicanos al 10 de abril del 2015 (Banco de México, 2015).

[76] Representan a la industria restaurantera de Estados Unidos. Es la asociación de negocios de servicios de alimentos y de restaurantes más grande del mundo (National Restaurant Associaton [NRA], 2015).

[77] Según el Banco de México 1 dólar americano por $15.17 pesos mexicanos al 10 de abril del 2015 (Banco de México, 2015). Se utilizó este factor de conversión para todas las cifras presentadas en pesos, cuya fuente se obtuvo en dólares. El objetivo principal es dimensionar las cifras en pesos, y no realizar un ajuste ni actualización del monto en dólares al periodo en que se desarrolló la investigación.

5.1.3 La industria restaurantera de México

En México, la Cámara Nacional de la Industria Restaurantera y Alimentos Condimentados[78] (CANIRAC) (2015) reporta los siguientes resultados de la industria restaurantera:[79]

- Ingresos: en el último informe de cifras del sector se reportan ingresos por $182,992 mdp en el año 2012, aportando 1.50% del PIB del país y 13.00% del PIB del sector turístico. Con relación al año anterior, esta industria tuvo un crecimiento de 3.58%.
- Empleo: es el segundo mayor empleador a nivel nacional y tuvo un crecimiento de 3.67% de 2011 a 2012 en cuanto a generación de nuevas fuentes de empleo. En este sector trabajan 1.3 millones de personas directamente y 3.2 millones de personas de forma indirecta.
- Tamaño del sector: en 2012, la CANIRAC tenía un registro de 428 mil afiliados que operan formalmente, pero se estima que esta cifra sea mayor, ya que muchos restaurantes no están interesados en registrarse en esta Cámara.

5.1.4 Clasificación de los restaurantes

La industria restaurantera incluye actividades enfocadas a proveer comidas y bebidas completas para un consumo inmediato, que son entregadas a través de un servicio que ocurre en un periodo de tiempo; para lograr esto, existe una gran variedad de apariencias y ofertas en los tipos de restaurantes (KPI Institute, 2012), por lo que no se clasifican en una sola forma (Ware & Rudnick, 1984), ya que existen docenas de conceptos para poder hacerlo (Cooper et al., 2010). Éstos se pueden agrupar con relación a su: (a) ubicación, (b) tipo de comida ofertada, (c) tipo de bebidas ofertadas, (d) tipo de servicio, (e) estilo de servicio en la mesa, (f) tipo de ambiente, (g) principal necesidad atendida, (h) tipo de organización comercial, (i) tipo de oferta musical, (j) género musical, o (k) tema decorativo (Berumen et al., 2014).

En México, la CANIRAC se basa en la clasificación que presenta el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2009) -desarrollada bajo los criterios del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2013)-, que propone una clasificación a partir de los productos que produce cada sector industrial. Para la industria restaurantera resulta en una agrupación de negocios con base en la especialidad y los principales productos que se producen. Los tipos de restaurantes propuestos son: (a) alimentos de especialidades y comida internacional, (b) alimentos a la carta, comida corrida y cocinas económicas,

[78] Es la Cámara enfocada a representar los intereses de los propietarios del sector restaurantero en México.
[79] En el momento de la consulta, la CANIRAC sólo tenía resultados de los años 2011 y 2012 con relación a la industria restaurantera de México.

(c) taquerías, (d) pizzas, hamburguesas y *hot dogs*, (e) cafeterías, (f) pollos rostizados y otras preparaciones, (g) comida regional, (h) pescados y mariscos, (i) antojitos mexicanos, (j) fuentes de sodas, neverías, refresquerías, juguerías, puestos de elotes, gelatinas, tamales, frituras y similares, (k) comedor para empresas e instituciones, (l) torterías, (m) alimentos para ocasiones especiales, y (n) otros restaurantes (INEGI, 2009); sin embargo, esta clasificación sólo utiliza a los restaurantes a partir de su significado genérico, es decir como un "sitio en el que se preparan alimentos y bebidas directamente al cliente para que los consuma de manera inmediata en el lugar o para llevar listos para comerse" (INEGI, 2013, pág. 513).

Considerando que un restaurante es más que un lugar que produce alimentos y bebidas, y que se necesitan más elementos[80] para poder agrupar de forma homogénea a este tipo de negocios, se utilizará como criterio de clasificación las opciones de servicio ofertado.[81] Esta clasificación la utilizan la *Chain Restaurant Operators Directory*[82] (Chain Store Guide, 2013), *RKMA Market Research Reports*[83] y la *National Restaurant Association.* Con relación al tipo de servicio ofertado existen los siguientes grupos de restaurantes:

- Restaurantes finos: la inversión en estos establecimientos suele ser alta (Ware & Rudnick, 1984) en la que muchas veces incluye la firma del chef reflejada en el menú (Cooper et al., 2010), de hecho varios comensales asisten a estos restaurantes solamente para probar los platillos que éste propone en la carta. Se promueven resaltando sus altos estándares, por lo que el personal requiere un entrenamiento de muy alto nivel (Ware & Rudnick, 1984). La decoración del salón comedor es formal, en las mesas se utilizan manteles y servilletas de lino, lo que hace que sus gastos de operación sean elevados (Cooper et al., 2010). La mayoría de los clientes que van a estos restaurantes suelen hacerlo para celebrar una ocasión especial (Walker, 2013).
- Restaurantes familiares: son atractivos para clientes de todas las edades (Tlapa, Miller, & Washington, 2010). Cuentan con un largo menú a un precio medio; el estacionamiento es un elemento muy importante que debe tener el restaurante (Ware & Rudnick, 1984); ya que tienen un horario extenso para ofrecer desayunos, comida y cena (Tlapa et al., 2010). Los empleados son entrenados para lidiar con grandes grupos (Ware & Rudnick, 1984). Estos restaurantes pueden

[80] Un restaurante desde la perspectiva de un producto, su materia prima se compone por elementos tangibles que son los alimentos y bebidas, y por elementos intangibles que son el servicio, la atmosfera y el ambiente (Berumen et al., 2014).

[81] En este tipo de clasificación, existen sub-grupos más específicos, los cuales no se detallan ya que no es necesario para el objetivo que persigue esta investigación.

[82] Su base de datos incluye los contactos clave e información sobre cadenas y franquicias de restaurantes y de los 3,000 más importantes restaurantes independientes de Estados Unidos.

[83] RKMA significa Richard K. Miller & Associates, una empresa enfocada en la investigación de mercados desde 1972. Una de sus publicaciones más importantes es *The restaurant, food & beverages market research handbook.*

llegar a compartir la necesidad de confort de un restaurante de lujo, la velocidad de servicio de un restaurante casual rápido (Cooper et al., 2010) y una atmósfera relajada (Tlapa et al., 2010). Se ubica más cerca de las zonas residenciales (Walker, 2013).

- Restaurantes casuales: se han vuelto populares debido a que encajan en la tendencia social de un estilo de vida más relajado (Walker, 2013). Estos negocios ofrecen un menú de alimentos y bebidas muy bien elaborado y balanceado con servicio completo en la mesa (Tlapa et al., 2010); la decoración de muchos de estos restaurantes es de estilo casero (Walker, 2013) y genera un ambiente y atmósfera idóneo para convivir con amigos y familia.
- Restaurantes casuales rápidos: llenan el espacio que existe entre los restaurantes casuales y restaurantes de comida rápida; incluyen comida con ingredientes de muy buena calidad y nutritivos en un restaurante con una decoración y ambiente muy agradable, es uno de los grupos de mayor crecimiento; el tamaño del local no es muy grande, pero el personal que trabaja ahí requiere un nivel de capacitación tan bueno como el que se necesita en un restaurante casual (Walker, 2013).
- Restaurantes de comida rápida: son restaurantes donde los alimentos se preparan y venden rápido, en su mayoría pertenecen a una franquicia; el menú es limitado y va desde precios bajos a medios, la comida se entrega en recipientes desechables y el espacio para sentarse es limitado (Ware & Rudnick, 1984). Algo que los caracteriza es que se enfocan en un tipo de producto, como lo son hamburguesas, pizzas, pescado, pollo o en la comida de algún país, mantienen siempre una estandarización en sus productos y tipo de servicio, además el cliente tiene la opción de consumir los alimentos en el lugar o pedirlos para llevar (Davis et al., 2012).
- Cafetería: son restaurantes que no desean competir con los de servicio completo, fueron creados con base al modelo de los bares italianos que reflejaban la tradición del consumo del café *espresso*; el concepto original fue modificado para integrar a la carta diferentes estilos de preparación de cafés, otras bebidas y alimentos (Walker, 2013).
- Restaurantes dentro de tiendas: la característica principal de este tipo de restaurantes es que se ubican dentro de una tienda departamental o supermercados, la idea principal es que los clientes no dejen de comprar en este tipo de tiendas por la necesidad de alimentarse, por lo que se pone un mostrador tipo de comida rápida o una cafetería al interior de éste para que los clientes consuman algún tipo de bebida o alimento sencillo y a bajo precio (Tlapa et al., 2010).
- Unidades y quioscos móviles: aunque han existido en las calles por décadas, sobre todo en ciudades como Nueva York (Tlapa et al., 2010), son una de las tendencias que han ido en crecimiento a partir de 2012; estos negocios tienen la opción de trasladarse hacia donde están los clientes, consiste en una cocina montada dentro de un camión o una bodega portátil donde se preparan los alimentos, y

los clientes ordenan sus alimentos y bebidas por alguna de las ventanas adaptadas como mostradores para llevárselos ya preparados y listos para su consumo (Miller & Washington, 2012).

- Máquinas expendedoras: son lugares donde se colocan máquinas expendedoras que funcionan electrónicamente; algunos alimentos ya están listos para consumirse (Davis et al., 2012), otros sólo necesitarían agregar agua y/o calentarse. Este tipo de negocios ha crecido gracias a los avances tecnológicos que permiten tener un manejo más saludable de los alimentos y bebidas con mayores periodos de conservación dentro de una máquina expendedora, a la par de que son más eficientes estos equipos para cobrar en efectivo y con tarjeta de crédito. En estos espacios se pueden colocar varias máquinas con diferentes tipos de alimentos y bebidas, lo que los hace muy atractivos como opción para una comida rápida, variada y de bajo precio.

5.2 Antecedentes históricos de los restaurantes temáticos

Los restaurantes casuales son el segmento más grande del mercado de los restaurantes de servicio completo (Rank Group, 2005), dentro de esta categoría se encuentran los RTs (Cichy et al., 2012). Un RT es el tipo de restaurante que utiliza una fórmula en la cual todos sus elementos, como la oferta gastronómica, ambiente y decoración, giran en torno a un tema determinado, que por lo general también está muy ligado a la industria del ocio (García, García, & Gil, 2011); estos negocios utilizan temas que tienen como objetivo generar una experiencia memorable, la que es reforzada con estrategias de mercadotecnia que buscan trasladar al comensal a otro tiempo, momento o lugar (Chon & Maier, 2010). El tema del restaurante ofrece al comensal la oportunidad de entretenerse y disfrutar nuevas experiencias (Bryman, 2004), y aunque el tema tiene poco que ver con la calidad de la comida o del servicio, asegura una posición memorable, diferente y divertida en la mente del consumidor (Chon & Maier, 2010). Para culminar la visita al RT, el personal motiva al comensal a pasar a comprar *souvenirs*, con el pretexto de adquirir una memoria que conmemore su experiencia (Weiss et al., 2004).

El primer restaurante reconocido como temático fue el *Trader Vic's*, ubicado en California; abrió sus puertas en 1937 impulsando el tema de isla del mar. Años después, a principios de los 50's, abrieron dos restaurantes temáticos en Nueva York: La Fonda del Sol, con un tema sobre las comidas latinoamericanas y el *Forum of Twelve Caesars*, con un tema romano (Walker, 2013).

En la actualidad, la mayoría de los RTs forman parte de una franquicia, aunque muchas de éstas no ofrecen lo mismo que brindaban en sus orígenes (Gallego, 2008), ya que este tipo de restaurantes tuvo que evolucionar debido a que aumentó la oferta de estos negocios, por lo que se

segmentaron con una imagen diferenciadora[84] (Muñoz & Rodrigo, Dirección de operaciones en alojamiento y restauración, 2003). Entre los temas que resaltaron como atractivo fueron: (a) Hollywood y las películas, (b) deportes y eventos deportivos, (c) memorias y aquellos buenos viejos tiempos, (d) la música, radio y televisión, (e) viajes y medios de transporte, y (f) el medio ambiente y el mundo que nos rodea (Pegler, 1997) (Walker, 2013).

En la última década del siglo XX, varios países han seguido la pauta de la diversificación que en oferta de comidas y bebidas existe en Estados Unidos, el modelo de restauración temática forma parte de una de éstas (Gallego, 2008). En este periodo fue cuando los RTs alcanzaron su furor, destacando las marcas HRC[85] y PH (Tlapa et al., 2010). En los 90´s, aparecieron restaurantes como el RFC, con el tema de la jungla tropical, y en los últimos diez años, los restaurantes T-*Rex*, con el tema de los dinosaurios, y el *Yak & Yeti*, con un tema asiático (Tlapa, et al., 2010); utilizando el tema de los deportes, incursionaron cadenas televisoras con los restaurantes *ESPN Zone* y *Fox Sports Grill* que transmiten la mayoría de los eventos deportivos en espectaculares pantallas, o los restaurantes *NASCAR*[86] *Grill* que permiten al comensal vivir la experiencia de este tipo de carreras automovilísticas (Miller & Washington, 2012).

Los RTs no siempre han tenido éxito en todas las ubicaciones donde han abierto sus puertas y fueron cerrando por problemas diversos (Gallego, 2008); su declinación ocurrió primero en las localidades que no eran para turistas (Weiss et al., 2004) debido a motivos como precios altos (Pate, 2000), mala calidad de los alimentos, ya no eran novedad, la decoración siempre era igual (Bagli, 1998), los clientes residentes repetían poco (Farkas, 1998) y les aburría rápidamente la nueva propuesta comercial (Walker, 2013), además crecieron muy rápido como negocio y a la par aumentaron mucho sus gastos para seguir desarrollándose (Ramseyer, 2001). Así, una década después, dejaron de ser una tendencia, con ello se ajustaron para sobrevivir, encontraron su propio nicho de mercado, redujeron el tamaño de sus unidades, modernizaron sus instalaciones y se internacionalizaron (Tlapa, et al., 2010).

A pesar del complicado panorama que se presentaba para los RTs, lograron superar su corto tiempo de vida al enfocarse a los turistas como mercado principal y olvidaron al comensal residente de la ciudad en la que se establecían (Walker, 2013). También consiguieron ser un producto experimentado y establecerse como franquicia (Gallego, 2008).

---

[84] La diferenciación es una estrategia genérica, la compañía busca distinguirse dentro de determinado sector industrial aprovechando lo que más les atrae a los compradores, adoptando un posicionamiento para atender esas necesidades específicas, las que por lo general permiten aumentar el precio de venta (Porter, 2002).

[85] Son los pioneros del concepto RT, gracias a esta marca se conoce a nivel mundial este tipo de restaurantes (Muñoz & Rodrigo, 2003).

[86] Siglas en inglés de la *National Association for Stock Car Auto Racing*. Es considerada como la segunda competencia más importante de carrera de autos en el mundo (NASCAR Media Group, 2015).

De acuerdo a Tlapa et al., para el año 2010, en Estados Unidos las siguientes franquicias de RTs resaltaban entre las demás, seguían siendo un éxito y continuaban en crecimiento: (a) HRC, (b) PH, (c) RFC, (d) *T-Rex*, (e) *Yak & Yeti*, (f) *Chuck E. Cheese´s*, (g) *Harley-Davidson Café*, (h) *Mars 2112*, (i) *Max & Thelma*, (j) *ESPN Zone*, (k) *NASCAR Sports Grill*, y (l) *Tobys Keith´s Bar & Grill*. Para el año 2012, los restaurantes HRC llegaron a promediar ingresos de $63.7 mdp por unidad; cada restaurante de la marca RFC generó ventas por $128.9 mdp; los restaurantes *Bubba Gump* vendieron $115.3 mdp en cada uno de sus negocios; y el concepto de PH obtuvo ingresos por $191.1 mdp por establecimiento (Miller & Washington, 2012).

5.3 Antecedentes históricos de los restaurantes *Hard Rock Cafe* a nivel mundial

Peter Morton e Isaac Tigrett, dos americanos de familia adinerada crearon el concepto de HRC en Londres (Hannigan, 2005). La familia de Morton era de Chicago, Illinois, Estados Unidos; su padre tenía el restaurante *Morton´s Steakhouse*, por lo que aprendió el negocio desde muy joven. Tigrett nació en Jackson, Tennessee, Estados Unidos, pero cuando su padre se mudó a Londres, él lo siguió (Hard Rock International [HRI], 2013). Morton y Tigrett encontraron una vieja agencia de ventas de autos Rolls Royce en *Hyde Park*, Londres, enfrente del Palacio de Buckingham, donde abrieron el primer restaurante en el año 1971 (Hard Rock International [HRI], 2015b).

En el año 1982, abrieron su segundo restaurante en Estados Unidos en la ciudad de Los Ángeles, California (Hannigan, 2005), pero fue hasta el año 1983 cuando sentaron las bases para convertirse en una empresa global abriendo el HRC de Tokio, Japón (HRI, 2015b); este mismo año, Morton y Tigrett deciden tomar caminos separados, por lo que se dividieron el mundo en territorios para continuar abriendo RTs HRC (Hannigan, 2005).

La expansión con cada uno de los fundadores de la marca continuó por varios años, hasta que Tigrett decidió vender su parte a Robert Earl[87] en el año 1988 por $100 mdd (Hannigan, 2005).

Earl mantuvo los restaurantes cinco años más, después se los vendió a *Rank Group,*[88] sumando en aquel entonces quince restaurantes propios y veintiséis franquiciados; sin embargo, Morton seguía teniendo bajo su propiedad a otros trece restaurantes (Hannigan, 2005). Una década después, al estar la marca bajo control de dos compañías, *Rank Group* decide comprar a Morton los restaurantes restantes en el año 1996 por $410 mdd (Hannigan, 2005).

---

[87] Fue el creador de las marcas de RTs PH, *All Star Café* -tema de deportes- y *Marvel Manía* -tema de superhéroes-, decidió seguir con las marcas que fundó y vender los restaurantes HRC. El primer PH abrió en Nueva York en 1991. Estas dos marcas tuvieron una gran rivalidad durante los años 90´s, hasta que PH empezó a ir a la baja (Hannigan, 2005).

[88] Es una empresa global con negocios enfocados en las apuestas, casinos y ocio en Europa; sus marcas son: Mecca Bingo, Grosvenor Casinos y Enracha (Rank Group Plc, 2015).

En diciembre de 2006, la tribu *Seminole* de Florida adquiere *Hard Rock International* (HRI) por $965 mdd, transacción en la que iban incluidos 124 RTs HRC distribuidos en 45 países (De la Merced, 2006). En 2007, el valor estimado de la marca Hard Rock superaba los $1,000 mdd considerando todos sus activos en Estados Unidos y en el mundo (McNamara, 2011).

En 2015, existen 156 restaurantes HRC en 55 países distribuidos en 8 regiones: (1) Estados Unidos y Canadá, (2) México y Centro América, (3) Caribe, (4) Sudamérica, (5) Europa, (6) África y Medio-Este, (7) Costa del Pacífico, y (8) Asia (Hard Rock International [HRI], 2015a), en donde atienden a más de 35,000,000 de clientes al año (Heizer & Render, 2011).

La marca Hard Rock ha crecido desde 1971, lo que inició como un modesto pub en Londres ahora se ha convertido en una empresa de alcance global, que cuenta entre sus negocios: hoteles, casinos y salas de conciertos, además de sus icónicos restaurantes (Heizer & Render, 2011).

Otros eventos históricos que forman parte del legado de lo que ahora es Hard Rock, son los siguientes (HRI, 2015b):

- 1971 – Se diseña el logotipo por el artista Alan Aldridge, famoso por su trabajo con la banda musical *The Beatles*.
- 1973 – Paul McCartney & Wings tocan el primer concierto en vivo en el HRC de Londres.
- 1974 – Se patrocina a un equipo local de fútbol soccer con una playera con el logo de HRC, pero fue tal el interés por éstas que se decidió ponerlas a la venta, con lo que inició el negocio de *souvenirs*.
- 1979 – Llegan las primeras dos guitarras, con lo que se iniciaría la colección de artículos del Rock más grande del mundo.
- 1988 – Se trasladan las oficinas corporativas de HRI a Orlando, Florida.
- 1994 – Se abre la primera sala de conciertos *Hard Rock Live* en la Ciudad de México.
- 1995 – Abre el primer *Hard Rock Hotel-Casino* en Las Vegas, Nevada.
- 1998 – La marca *Hard Rock Hotel* se expande en el mundo con su primer sitio en Bali, Indonesia.
- 2010 – Se abre el primer *Hard Rock Hotel* todo incluido en Punta Cana, República Dominicana.
- 2015 – Rita Gilligan, la primera empleada de HRC Londres, cumple cuarenta años de pertenecer a la marca.

5.4 Estrategia global de los restaurantes *Hard Rock Cafe*

Los RTs HRC trajeron a la industria restaurantera el concepto de economía de la experiencia[89] en sus operaciones, la base de su estrategia es incorporar una experiencia única, que no esté solamente basada en los alimentos y bebidas que consumirá el comensal, sino que su estancia sea un evento que incluye una experiencia visual y de sonido única que no pueda ser duplicada en ninguna parte del mundo (Heizer & Render, 2011).

La misión[90] estratégica de los HRC, "*difundir el espíritu del Rock'n Roll creando experiencias únicas que rockeen*" (HRI, 2013, pág. 3), con los años se convirtió en la misión corporativa de HRI y foco estratégico de las nuevas líneas de negocio del grupo, entre las que se encuentran: (a) *Hard Rock Hotel*, (b) *Hard Rock Bar*, (c) *Hard Rock Live*[91], y (d) *Hard Rock Casino* (HRI, 2015a).

Las inversiones en los restaurantes HRC están pensadas a largo plazo, se consideran los riesgos políticos, situaciones legales, contratos de arrendamiento, el tipo de cambio y las normas sociales en donde se establecerá la marca (McNamara, 2011). Sobre la apertura de los nuevos restaurantes, el modelo de negocio de HRC está bien definido, ya que HRI tiene seleccionadas regiones y países en donde son y serán propietarios directos de las unidades, mientras que en las demás se franquiciará la marca -casi la mitad de los restaurantes- debido a que no quieren lidiar con las normas y situaciones locales de donde están establecidos (Heizer & Render, 2011).

Los RTs no son un atractivo principal de un destino turístico, pero si funcionan como un soporte de la zona turística en donde están establecidos, esto significa que son un suplemento de la imagen del destino pero no son lo suficientemente motivadores para que los individuos viajen para conocerlos (Smith & Costello, 2009); la marca HRC ha aprovechado esto, utilizando una estrategia de diferenciación para lograr ser una experiencia única en su clase, provocando ser uno de los restaurantes que los turistas prefieren visitar cuando viajan a un destino (McNamara, 2011), lo que se ve reflejado en un crecimiento de RTs HRC que se establecen en lugares estratégicos de las capitales de los países o de las áreas turísticas más importantes para asegurar a sus clientes (Gallego, 2008; Heizer & Render, 2011).

---

[89] Son productos con diseños creativos y procesos de producción flexibles con la meta de producirlos donde sean necesarios y cuando sean necesarios; este tipo de productos son la respuesta que resulta de entender al mundo como un mercado con diferencias culturales e individuales en los consumidores (Heizer & Render, 2011).

[90] Es la declaración de una organización de su razón de ser. Una clara misión permite establecer los objetivos y formular las estrategias, con ella se revela lo que una organización quiere ser y a quién atiende. Debe responder a la pregunta ¿Cuál es nuestro negocio? (Drucker, 2011).

[91] Son salas de concierto exclusivas, con capacidades desde 1,000 hasta 5,000 personas (Hard Rock International [HRI], 2015c).

La poca aceptación que tuvieron los RTs con los clientes locales de los lugares en los que se establecían (Walker, 2013) no fue la excepción con la marca HRC, y como resultado de ubicar los restaurantes en destinos turísticos, lograron que sus clientes fueran 70% turistas (Heizer & Render, 2011). El éxito de HRC y su aceptación en el mercado se debe a que detectaron en los comensales que buscan consumir en un RT, un comportamiento de búsqueda de experiencias y memorias (Weiss, Hale, & Dalbor, 2004), necesidades que se encuentran en muchos turistas, y que en su viaje las asocian con los restaurantes del destino turístico que visitan (Sparks, Bowen, & Klag, 2004).

Para HRC, su mercado más atractivo son los turistas americanos que viajan en familia y cuentan con un ingreso alto (McNamara, 2011). De acuerdo a Cichy et al. (2012), este mercado se subdivide en los siguientes segmentos:

- Generación X: también conocida como los veinte y tantos, está formada por clientes conscientes del valor y que responden a conceptos de restaurantes excitantes, entretenidos y de interacción grupal.
- *Baby-boomers*: nacieron entre mediados de los años 40´s y de los 60´s, son un tercio de la población americana; tienen un estilo de vida ocupado al tener familia y una posición ejecutiva importante. La capacidad discrecional de gasto para comer en restaurantes de este segmento es alta y se espera que aumente.
- Influenciadores: es una denominación que se le da al segmento de mercado formado por líderes; se considera que la opinión de estas personas es valiosa, y si un restaurante puede impresionar a este segmento, seguro lo recomendarán. Una de sus actividades más importantes de ocio es salir a comer y cenar, sobre todo los fines de semana. Los que tienen familia esperan ir a un lugar que combine el entretenimiento con una atmosfera familiar. Dentro de este segmento existe un nicho de mercado, los curiosos intelectuales, que buscan salir a un restaurante para obtener entretenimiento, educación, intriga, excitación y memorias positivas.
- Afluentes: este es un mercado compuesto por personas que ganan más de $100,000 dólares americanos al año; al salir a comer a un restaurante buscan un servicio excelente a la par de que les interesa saber que recibieron el valor por lo que pagaron.

Con relación a la estrategia de recursos humanos, se enfocan en lo que llaman los valores de *Hard Rock*, los que tienen como base generar una atmósfera divertida, saludable, nutriente como parte de su cultura organizacional[92] (Heizer & Render, 2011), estos valores son: (a) honestidad, integridad y profesionalismo; (b) alentar a todos a maximizar su potencial; (c) tener responsabilidad personal para

[92] Patrón de comportamiento con el que una organización hace frente a los problemas de adaptación externos y de integración interna. Cuando el patrón ha funcionado, se convierte en la forma de pensar de los miembros de la organización, lo que se refleja en la forma en la que perciben, piensan y sienten (Schein, 2010).

lograr los resultados; (d) crear una marca excitante por medio de la innovación, y (e) ofrecer un *kick-ass service*[93] (HRI, 2013).

Aunque los elementos visuales y auditivos son parte de la experiencia, es el personal del restaurante quien hace que ésta cobre vida, teniendo como resultado proveer una experiencia auténtica y memorable (Heizer & Render, 2011), para lograr esto estimulan a que el personal se exprese de forma libre, trabaje duro y verdaderamente crea que la identidad es instrumental, lo que significa que trabajar en HRC es un estilo de vida (HRI, 2013).

Desde la perspectiva humana, la estrategia de HRC es incluyente, con aceptación en la diversidad y en la individualidad de sus empleados, éstos a su vez reciben entrenamiento de manera constante y de muy alto nivel con relación a la experiencia que venden en el restaurante, por lo que también su interés por la música rock es un elemento importante que debe formar parte del personal (Heizer & Render, 2011). Los lemas de HRC refuerzan el tema del restaurante y son la base del pensamiento del personal que trabaja en el restaurante: (a) amar a todos-servir a todos, (b) toma tiempo para ser amable, (c) todo es uno, y (d) salva al planeta (HRI, 2013).

5.5 La materia prima de los restaurantes temáticos *Hard Rock Cafe*

Como producto, la materia prima de un restaurante está compuesta por partes tangibles e intangibles; siendo incorrecta su comercialización como producto totalmente intangible, ya que son mucho más tangibles que la mayoría de los productos de servicios (Berumen et al., 2014). La componente de intangibilidad hace que los consumidores no estén seguros de lo que compran ni de lo que realmente obtendrán cuando están decidiendo lo que van a consumir. Por ello, y para efectuar el acto de compra, ponen una fuerte dosis de confianza para aminorar los frenos que una compra a ciegas les produce (Muñoz, 1994).

Tampoco se debe confundir la intangibilidad con el sentido de propiedad en la compra, ya que lo que el comensal adquiere es el uso de los componentes materiales y del servicio. Un restaurante siempre tendrá aspectos tangibles -como los alimentos y bebidas- e intangibles -como el servicio, la atmósfera[94] y el ambiente[95]-, que sumados conformarán la experiencia del comensal (Davis et al., 2012), ver Figura 65.

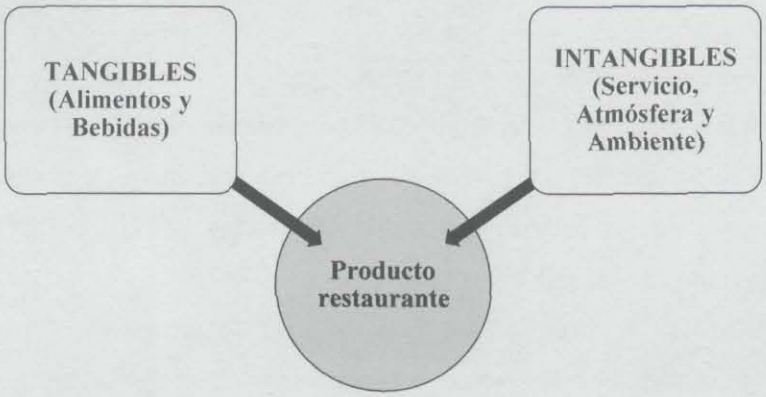
---

[93] Establecieron un estilo de servicio propio dónde buscan superar las expectativas del comensal. Con esa frase buscan transmitir la idea de todo lo que se incluye en el manual *Kick-Ass Service* (HRI, 2013).

[94] Es el humor que se siente en el restaurante, es un aspecto intangible que se percibe adentro de este tipo de negocios (Davis et al., 2012).

[95] Se genera por la combinación del uso de colores, formas, materiales, texturas, sombras, iluminación y el efectivo uso del espacio en un restaurante, con el objetivo de proyectar su estilo y concepto (Cooper et al., 2010).

Figura 65. Materia prima del restaurante como producto

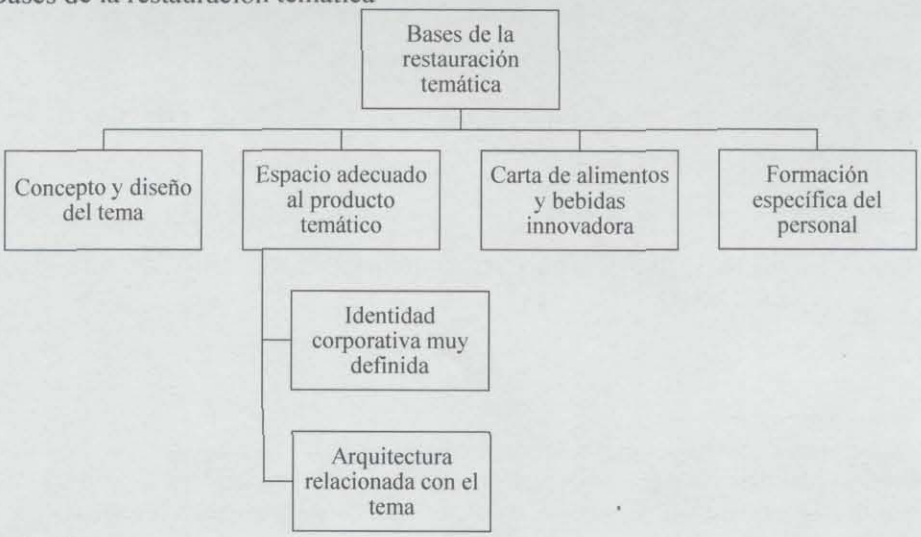


Fuente: (Berumen et al., 2014).

Las partes tangibles e intangibles deben de estar integradas para presentar un producto total al comensal, si una o dos componentes durante la estancia están fuera de harmonía con las otras, toda la mezcla del producto será percibida por el cliente como una serie de partes desunidas en vez de ver al restaurante como un conjunto (Davis et al., 2012).

Para Gallego (2008), las bases de la restauración temática se encuentran fundamentadas en los siguientes elementos de la materia prima del restaurante: (a) concepto y diseño del tema; (b) espacio adecuado al producto temático, que muestra una identidad corporativa muy definida y la arquitectura del restaurante exterior e interior relacionada al tema; (c) estrategias de acciones y promoción constantes, lo que está soportado por los procesos de una franquicia; (d) carta de alimentos y bebidas innovadora; y (e) formación específica del personal, ver Figura 66.

Figura 66. Bases de la restauración temática



Fuente: (Gallego, 2008).

A continuación se describen las componentes de los RTs HRC como producto y la forma en que son desarrolladas para tener una relación con la estrategia de la marca.

5.5.1 Componentes intangibles

Tema y experiencia

A los restaurantes temáticos se les refiere como la industria del *eatertainment*[96] por la mezcla que hacen con el entretenimiento y la comida (Wood & Lego, 2007), además utilizan el tema como atractivo para diferenciarse de otros restaurantes (Gilmore & Pine II, 2002; Wood & Lego, 2007). El objetivo del tema es transportar al cliente temporalmente a otro tiempo o lugar, sabiendo de antemano que a éste le será difícil encontrar una forma u oportunidad de poder vivir la experiencia relacionada al tema (Wood & Lego, 2007).

En un RT, el tema se construye alrededor de una idea relacionada con la diversión, fantasía, glamour, romanticismo, aventura y memorias (Walker, 2013), adecuándolo en los alimentos, en las bebidas, en el ambiente, en la decoración, en el servicio del restaurante (García et al., 2011), en el diseño, en los arreglos del espacio, en los acabados, en los muebles, en la loza, en el plaqué, en la cristalería, en la iluminación, en el sonido y en la elección de los colores (Chon & Maier, 2010), así los comensales consumirán sus alimentos y bebidas mientras disfrutan de la experiencia del tema que ofrece el RT (Gallego, 2008).

En los últimos años, el éxito de un producto ha dependido de la experiencia que éste crea en el consumidor, llegando a convertirse en una ventaja competitiva del producto ofertado, de hecho, la experiencia puede ser considerada un producto desde la perspectiva en que debe producirse y ser escenificada para que se encuentre disponible (Lorentzen, Hansen, & Lassen, 2007). El tema en un RT es una invitación visual a vivir el valor de la experiencia que ofrece (Chon & Maier, 2010), lo utiliza intencionalmente como escenario para enganchar a sus clientes con el objetivo de crearle un evento memorable (Pine & Gilmore, 1998).

La experiencia inicia desde la llegada del comensal al restaurante, la que continua en la mesa cuando consume sus alimentos y bebidas en medio de una atmósfera y ambiente adecuado a determinado tema; y para culminarla, los clientes suelen pasar a la boutique donde pueden adquirir diversas mercancías (Cichy, et al., 2012), las que compran para recordar el momento vivido.

---

[96] Concepto que utilizan Wood y Lego donde hacen una fusión de las palabras en inglés *eat* -comida- y *entertainment* -entretenimiento- (2007).

El tema de los restaurantes HRC es el *Rock and Roll*, idea totalmente alineada a su misión y que sirve como diferenciador de los demás RTs (HRI, 2013). HRC y su tema tienen un reconocimiento de 92% entre las personas,[97] siendo uno de los más altos en todo el mundo (Heizer & Render, 2011). El éxito del simbolismo que representa el tema se ve reflejado en su mercadotecnia, simplemente al ver su logotipo es posible asociar la imagen con el restaurante con la experiencia que hay en él, aunque no se haya asistido a un RT HRC (Simpson, 2003).

Atmósfera y ambiente

Los RTs enfatizan la atmósfera y el ambiente con la decoración, con la música, con la iluminación (Weiss et al., 2004), con equipos y dispositivos mecánicos, con elementos tecnológicos (Simpson, 2003), con la imagen, con el diseño y con la memorabilia;[98] la combinación óptima de estas componentes juega el papel más importante para formar el atractivo de este tipo de restaurantes (Cichy et al., 2012). El equilibrio de estas componentes provoca que las sensaciones causadas en los comensales influyan en la intención de compra y en su determinación de regresar al restaurante (Weiss et al., 2004).

La atmósfera, ambiente y el tema combinados buscan disparar los cinco sentidos e incrementar la experiencia sensorial del cliente mientras está en el RT, buscando que sea única (Simpson, 2003); lo anterior requiere de inversiones elevadas para poder lograr la mezcla necesaria para desarrollar el tema que se oferta como atractivo (Walker, 2013).

Para HRC, la memorabilia es uno de los elementos más importantes de la decoración de sus restaurantes, ya que se le considera la colección del rock más grande del mundo con un valor mayor a los $40 mdd (Heizer & Render, 2011); está formada por una serie de artículos que pertenecieron a los músicos y cantantes más famosos del mundo (HRI, 2013). La colección se divide por artista, tipo de artículo -ropa, documentos, instrumentos, fotos, vehículos y otros-, década, género musical y ubicación (Hard Rock International [HRI], 2015d). Los artículos se encuentran colocados en todos los negocios con la marca *Hard Rock*, y los que todavía no han sido utilizados, se almacenan en una bodega ubicada en Orlando, Florida (HRI, 2013).

[97] El estudio es realizado periódicamente en ciudades donde se encuentra un HRC.

[98] Son los objetos que se utilizan para dar realce a las paredes, techos y espacios con instrumentos musicales, fotografías, motos, recuerdos de artistas y otros similares; la idea es mezclar la realidad y fantasía para acercar al comensal a épocas, momentos o imágenes que le son familiares de acuerdo al tema elegido (Gallego, 2008).

La forma en la que inició la colección forma parte de la historia y de las leyendas de HRC. Eric Clapton[99] fue el primer artista famoso en colgar su guitarra como parte de la memorabilia de HRC; después de esta pieza, Pete Townsend[100] de la banda musical *The Who,* al ver que la guitarra de Clapton se encontraba en uno de los muros del restaurante, envió su guitarra con una nota que decía *la mía es tan buena como la de él* (Hannigan, 2005), a partir de esto las donaciones de artículos no dejaron de llegar, aunque muchos de éstos también se adquieren en compras y subastas (HRI, 2013).

La música y videos que se transmiten dentro de los HRC que contribuyen a generar la vivencia del *Rock and Roll*, son controlados por una tecnología avanzada e innovadora que permite que todos los restaurantes de la marca en el mundo transmitan lo mismo, con lo que se logra una estandarización de la música.

Con relación a la decoración exterior, los HRC buscan convertirse en una referencia icónica de la ciudad en donde abren sus puertas (HRI, 2013), por lo que se apoyan con monumentos para aumentar la atención que el restaurante pueda generar, de ahí surge la idea de las grandes guitarras colocadas en la entrada del restaurante, además en la mayoría de ellos las fachadas son muy llamativas.

En los últimos años, HRI ha rediseñado la atmósfera y ambiente de los restaurantes, ajustándose a los cambios de los gustos generacionales y buscando agregar nuevamente la música en vivo (Heizer & Render, 2011).

Servicio

Un comensal espera encontrar en un RT un servicio que entretenga y que sea memorable, ese es el tipo de experiencia que buscan satisfacer, comer y comprar en un ambiente entretenido (Bryman, 2004). En este tipo de restaurantes el servicio es informal, busca una relación entre personal-comensal, pero teniendo cuidado de no confundir lo que es ser informal con grosero y falto de respeto, de hecho, en algunos restaurantes el mismo personal genera la animación (Gallego, 2008). La combinación entre el espacio físico del restaurante -incluido el tema, atmósfera y decoración- junto con servicio, permiten hacer la entrega del valor que el cliente busca en un RT (Bryman, 2004).

En HRC, se define el servicio con la frase *kick-ass service*, cuya idea no solo es satisfacer las expectativas del cliente, sino superarlas radicalmente. El servicio está relacionado estrechamente con el tema del restaurante, por lo que su base se forma a partir de lo que ellos llaman los atributos del rock: (a) auténtico y original, no ser falso; (b) apasionado, sin miedo a expresar lo que se cree; (c)

[99] Músico y cantante inglés, ganador del Grammy en 11 ocasiones y autor de 51 canciones que han sido un éxito por más de tres décadas (Eric Clapton and Warner Brothers Records, 2015).

[100] Guitarrista, autor principal y vocalista de la banda *The Who*; nació en Inglaterra. La banda toco junta por 65 años y produjo más de 30 álbumes musicales (Music One Live, 2015).

irreverente, capaz de criticar lo aceptado y respetado; (d) impredecible, encontrar acciones y actitudes únicas; y (e) democrático, ser inclusivo con todo tipo de personas (HRI, 2013).

5.5.2 Componentes tangibles

Alimentos y bebidas

Cuando un comensal asiste a un RT, no busca sorpresas en cuanto a la preparación de los alimentos y bebidas, lo que espera es que estén preparados bajo los estándares que ya conocen de la marca del restaurante que visitan (Gallego, 2008); los clientes relacionan estrechamente los platillos y bebidas del restaurante con el tema, y lo que más les atrae son los productos firma del lugar, los que consideran especiales y originales porque no se les puede encontrar en otro lugar (Cichy et al., 2012).

El menú de alimentos de HRC se subdivide en nueve familias:[101] (a) para comenzar, (b) ensaladas, (c) entradas; (d) acompañantes, (e) ahumador, (f) sándwiches de ahumador, (g) hamburguesas, (h) sándwiches, e (i) postres, con aproximadamente 44 opciones de platillos[102] diferentes en total (Hard Rock International [HRI], 2015e). Entre los platillos firma, se encuentran las hamburguesas, una de las que resalta es la hamburguesa Legendaria, elaborada con carne tipo Angus y con mayor gramaje que las demás. En los RTs HRC, con los años han ido modificando su menú del clásico americano a platillos de mayor nivel -un ejemplo son las chuletas de ternera rellenas o las colas de langosta- (Heizer & Render, 2011).

La oferta de las familias de bebidas varía dependiendo de la legislación y normas locales de los países en donde se establece el HRC, pero en la mayoría de los restaurantes existen las siguientes: (a) cócteles con alcohol de la casa, (b) cócteles clásicos, (c) margaritas, (d) martinis, (e) cócteles alternativos, (f) cócteles sin alcohol, (g) bebidas sin alcohol, (h) cervezas, (i) vinos, (j) cervezas, (k) whisky, (l) ginebra, (m) vodka, (n) ron, (ñ) tequila, (o) brandy, (p) coñac, y (q) cremas, con aproximadamente más de 100 opciones de bebidas diferentes, la bebida firma es el Huracán que se sirve en un vaso *souvenir* con el logo del HRC.

Entre los acuerdos de franquicia, HRC también permite que se hagan ciertas modificaciones en el menú con la idea de adaptarse al mercado local del restaurante en el que se establecen, lo hace a

---

[101] En HRC existen tres grupos mayores, alimentos, bebidas y boutique, éstos a su vez se sub-dividen en familias que agrupan los platillos, bebidas y *souvenirs* similares para poder ofertarlos de forma más sencilla (HRI, 2015e; Hard Rock International [HRI], 2015f).

[102] Cada RT HRC puede incluir o quitar un número determinado de platillos, bebidas y *souvenirs* dependiendo de las características culturales, religiosas y sociales de la ciudad en dónde se establecen. Los límites vienen estipulados en los contratos de la franquicia.

partir de considerar las preferencias de los consumidores y sobre las normas locales (Heizer & Render, 2011).

Souvenirs

Parte de la experiencia en un RT es culminar la visita en su boutique, donde ofrecen una gran línea de *souvenirs* con la marca del restaurante (Bryman, 2004), y en muchas ocasiones también tienen impreso el nombre de la ciudad o el lugar donde está ubicado. Los *souvenirs* son populares entre los turistas porque les permiten volver a casa con evidencia de que han viajado a otro lugar y que además visitaron un restaurante de moda (Hannigan, 2005).

En los primeros años del primer RT HRC en Londres, Tigrett y Morton ofrecieron playeras, gorras, relojes y tazas de café con el logotipo de la marca, los que contribuían con una parte de los ingresos (Hannigan, 2005). Actualmente, la boutique es un estándar en las instalaciones de los HRC; estos espacios generan hasta el 48% de los ingresos (Heizer & Render, 2011).

Hard Rock es reconocido mundialmente por sus artículos de moda coleccionable y mercancía relacionada a la música (PR Newswire, 2013). Ofertan más de 200 opciones de *souvenirs* en sus boutiques, agrupados en las siguientes familias: (a) ropa de vestir hombre y mujer, (b) gorras, (c) bolsas, (d) joyería y relojes, (e) accesorios, (f) ropa de calle, (g) *signature series*,[103] (h) artículos de artistas, (i) artículos para niños, (j) *pins*,[104] (k) cristalería, (l) regalos, y (m) coleccionables (HRI, 2015f).

5.6 Panorama de los restaurantes *Hard Rock Cafe* México

En México, las marcas de los RTs más representativos en Estados Unidos fueron legalmente propiedad de una sola empresa durante 24 años, Grupo ECE S.A. de C.V.[105] -siendo el franquiciatario exclusivo en México de HRC, PH, RFC y *Official All Star Café*- (BMV, 2007).

La marca HRC abrió restaurantes en diferentes ciudades de México: Acapulco fue el primero (1989), seguido por Puerto Vallarta (1990), Tijuana (1992), Cancún (1992), Distrito Federal[106] (1993), Cozumel (1994), Cabo San Lucas (1995) y Guadalajara (1998). Años más tarde abrieron sus tiendas boutique en el aeropuerto de Cancún (2002), en el aeropuerto de Cozumel y en la plaza comercial Punta Langosta Cozumel (2003) (Aguilar, 2006). En el periodo del 20XA al 20XD, los RTs HRC fueron los que representaron la mayor contribución de ingresos para la empresa con $1,046 mdp, de los

[103] Son playeras diseñadas y firmadas por músicos famosos, las ventas que se recaudan de estas playeras son donadas a diferentes fundaciones en todo el mundo (Hard Rock International [HRI], 2015g).
[104] Es la forma en la que se les denomina a los broches que se venden como *souvenir* en la boutique.
[105] Razón social: ECE, S.A. de C.V. y subsidiarias; código ISIN: MXP 310311016 en la BMV (BMV, 2007).
[106] Aunque la ciudad donde se estableció fue Distrito Federal, a esta unidad se le identificaba como HRC México.

cuales poco más del 40.00% de estos fueron generados por sólo dos unidades: HRC Cancún y HRC Cabo San Lucas, ver Tabla 71.

Tabla 71. Ingresos de los restaurantes temáticos *Hard Rock Cafe* México del periodo 20XA-20XD

Unidades	20XD	20XC	20XB	20XA	Total 20XD-20XA	%
HRC Acapulco	41,311	36,748	29,489	28,856	136,403	13.03%
HRC Cabo San Lucas	60,175	52,008	37,950	28,037	178,169	17.02%
HRC Cancún	70,521	59,327	66,634	67,453	263,935	25.22%
HRC Cozumel	29,976	29,389	23,683	25,828	108,875	10.40%
HRC Guadalajara	14,931	15,592	13,286	13,731	57,541	5.50%
HRC Distrito Federal	41,593	38,831	32,024	30,977	143,425	13.70%
HRC Tijuana	8,612	10,264	9,996	10,557	39,429	3.77%
HRC Vallarta	34,413	35,574	26,102	22,765	118,854	11.36%
Total HRC	**301,531**	**277,732**	**239,165**	**228,203**	**1,046,631**	**100.00%**

Nota: cifras presentadas en millones de pesos mexicanos/1000. Los ingresos presentados no incluyen: otros ingresos, las tiendas/boutique (no cuentan con restaurante) y a las salas para conciertos *Hard Rock Live*. Los resultados de los ingresos totales de cada restaurante se calcularon con la información del reporte *System financial*, con los presupuestos anuales de Grupo ECE, con la evaluación de los resultados del presupuesto de Grupo ECE y con el reporte *Covers*.
Fuente: (Elaboración propia).

En el desglose de los ingresos por cuenta o grupo mayor, los generados en la boutique por concepto de *souvenirs* del periodo 20XA al 20XD, representaron 47.22% de los ingresos netos totales de esta marca, superando en su relación porcentual al total de ingresos de las percepciones por alimentos (27.56%) y por bebidas (25.22%), ver Tabla 72.

Tabla 72. Ingresos totales netos por cuenta de los restaurantes temáticos *Hard Rock Cafe* en México del periodo 20XA-20XD

Ingresos netos	20XD	20XC	20XB	20XA	Total 20XD-20XA	%
Alimentos	$79,862	$74,419	$69,099	$65,096	$288,476	27.56%
Bebidas	$71,190	$66,691	$65,049	$61,050	$263,980	25.22%
Souvenirs	$150,480	$136,622	$105,017	$102,057	$494,176	47.22%
Total de ingresos netos	**$301,531**	**$277,732**	**$239,165**	**$228,203**	**$1,046,631**	**100.00%**

Nota: cifras presentadas en millones de pesos mexicanos/1000. Los ingresos presentados no incluyen: otros ingresos, las tiendas/boutique (no cuentan con restaurante) y a las salas para conciertos Hard Rock Live. Los resultados de los ingresos totales de cada restaurante se calcularon con la información del reporte *System financial*, con los presupuestos anuales de Grupo ECE, con la evaluación de los resultados del presupuesto de Grupo ECE y con el reporte *Covers*.
Fuente: (Elaboración propia).

Adicionalmente, con relación a la utilidad bruta reportada del periodo 20XA-20XD, la mayor contribución se obtuvo en HRC Cancún, siendo la única unidad que superó los $200 mdp, seguida por HRC Cabo San Lucas, HRC Distrito Federal y HRC Acapulco, unidades que contribuyeron con más de

100 mdp; HRC Vallarta y HRC Cozumel se mantuvieron en un tercer plano aportando $93 y $85 mdp respectivamente; por último, la menor contribución la realizaron HRC Guadalajara y HRC Tijuana, logrando menos de $50 mdp en el periodo, ver Tabla 73.

Tabla 73. Utilidad bruta de los restaurantes temáticos *Hard Rock Cafe* México del periodo 20XA-20XD

Unidades	20XD	20XC	20XB	20XA	Total 20XD-20XA	%
HRC Acapulco	$32,555	$28,704	$22,023	$21,473	$104,754	12.85%
HRC Cabo San Lucas	$48,012	$40,991	$28,727	$21,196	$138,926	17.05%
HRC Cancún	$56,245	$46,678	$51,252	$51,366	$205,541	25.22%
HRC Cozumel	$23,619	$22,948	$18,013	$19,753	$84,333	10.35%
HRC Guadalajara	$11,999	$12,420	$10,197	$10,574	$45,190	5.55%
HRC Distrito Federal	$33,549	$31,176	$24,548	$23,797	$113,070	13.87%
HRC Tijuana	$6,933	$8,227	$7,862	$8,231	$31,254	3.84%
HRC Vallarta	$26,912	$27,823	$19,872	$17,274	$91,880	11.27%
Total HRC	**$239,823**	**$218,966**	**$182,493**	**$173,665**	**$814,947**	**100.00%**

Nota: cifras presentadas en millones de pesos mexicanos/1000. Los ingresos presentados no incluyen: otros ingresos, las tiendas/boutique (no cuentan con restaurante) y a las salas para conciertos Hard Rock Live. Los resultados de la utilidad bruta total de cada restaurante se calcularon con la información del reporte *System financial*, con los presupuestos anuales de Grupo ECE, con la evaluación de los resultados del presupuesto de Grupo ECE y con el reporte *Covers*.
Fuente: (Elaboración propia).

Los problemas iniciaron desde 1997 para Grupo ECE,[107] desde que empezó a cotizar en la BMV; al año, sus títulos tenían un valor de $10.50 por acción, pero en el año 2000 cayeron hasta $2.20, por lo que suspendieron su cotización; aunado a esto también habían solicitado un crédito al banco *Credit Suisse First Boston* por $15 mdd y más tarde, otro por $45 mdd a un grupo de bancos; estos créditos tuvieron que ser reestructurados en 2003 (Aguilar, 2006). Aprovechando la mala situación financiera, en 2001 Grupo ECE fue adquirido por Robert Earl (Hotel Management, 2013), pero ni con la inversión del experto creador de marcas para RTs mejoró la situación. En 2006, Carlos Slim hace una oferta de 2 mdp por 14.90% de las acciones de Grupo ECE (Aguilar, 2006), un precio muy bajo por el porcentaje que esto representaba, pero la transacción no se concretó.

Al no resolverse los problemas financieros, comenzó el cierre de los restaurantes. El primer restaurante en cerrar por cuestiones financieras fue HRC Tijuana, en junio de 2008 (El Sol de México, 2008); meses después cerraría por esta misma situación HRC Guadalajara, en octubre de 2008 (Huerta, 2013).

En 2011, comenzaron los problemas legales cuando HRI inició un litigio comercial ante la Cámara de Comercio Internacional en París, Francia, para evitar que Grupo ECE continuará usando la

[107] El crecimiento en la primera etapa de Grupo ECE se dio bajo el amparo de Grupo Televisa, ya que compartían a los mismos propietarios, resaltando nombres como Emilio Azcárraga Jean, Miguel Alemán Magnani y Guillermo González Guajardo (Serna, 2013).

marca HRC (CNN Expansión, 2013a). Este mismo año -en agosto- cerraría HRC Puerto Vallarta, y dos años después dejaría de operar HRC Distrito Federal -en mayo de 2013- (CNN Expansión, 2013b).

En diciembre de 2013, HRI anunciaba que terminaba la relación con Grupo ECE, cuando ésta última perdía el juicio iniciado en 2011 por los derechos de la franquicia, los cuales fueron retirados por la falta de cumplimiento a los estándares de la marca y de las obligaciones de pago (CNN Expansión, 2013a).

Aún después de haber perdido el juicio internacional, Grupo ECE siguió operando las unidades HRC Acapulco, HRC Cancún, HRC Cozumel y HRC Los Cabos, operaciones de las cuales HRI informaba que no era responsable ya que estos restaurantes funcionaban ilegalmente, además de que continuaron con los litigios para que estos lugares cerraran definitivamente (PR Newswire, 2014) (SIPSE, 2015). Aparentemente Grupo ECE, a partir de ser anunciado que el juicio se había resuelto en su contra, dejó de pagar la renta en los locales donde estaban establecidos los cuatro restaurantes que operaban de forma irregular, con el objetivo de que los embargaran, desalojaran o los empleados se fueran a huelga (Por Esto! Quintana Roo, 2014), lo que pareció funcionar; con esto, el mayor afectado sería HRI, por lo más valioso que posee, su memorabilia.

Así, en enero de 2014, HRC Acapulco cierra sus operaciones e inmediatamente los empleados se van a huelga con el objetivo de mantener al restaurante como garantía de sus liquidaciones (Villagómez, Hard Rock proyecta reabrir puertas en Acapulco, 2014); meses después -en abril- embargan y desalojan HRC Cozumel por incumplir con el pago de renta del local (Por Esto! Quintana Roo, 2014). En agosto de este año, autoridades de Quintana Roo cerraron HRC Cancún como parte de los esfuerzos de HRI para terminar las operaciones de esta franquicia en México (Terra, 2014), pero el sindicato inmediatamente se preparó para emplazar a huelga para proteger los derechos de los trabajadores del restaurante (Vázquez, 2014) logrando que operara unos meses más. En enero de 2015, volvieron a cerrar y se emplazó a una huelga definitiva, la que parece durará varios meses (García G. , 2015). HRC Los Cabos[108] continúa operando y teniendo clientes a pesar de que HRI, a través del sitio web de sus restaurantes, informa que se deslinda de las operaciones de este establecimiento (HRI, 2015a) el cual, aparentemente pretenden seguir operando hasta llegar a una situación legal que evite que siga ofreciendo servicio. Con este solo restaurante en operación –aunque de manera ilegal-, Grupo ECE generaría un aproximado de $50 mdp anuales derivados de la marca HRC, apenas el 20.00% de lo logrado en su punto máximo.

HRI, después de terminar el juicio contra Grupo ECE y de cerrar todos los HRC que operan ilegalmente en México, espera iniciar nuevamente las operaciones de esta misma franquicia en 2015

[108] Esta unidad se encontraba en operaciones en el momento en el que se realizó esta investigación.

(Villagómez, Hard Rock proyecta reabrir puertas en Acapulco, 2014); entre los planes se encuentran la apertura de nuevos restaurantes en Acapulco, Cancún y Los Cabos, de hecho, HRC Cozumel ya abrió sus puertas en una nueva ubicación en marzo del 2015 (HRI, 2015a).

5.7 Análisis y Discusión

La industria restaurantera es un sector muy productivo en Canadá, Estados Unidos y México, lo que se refleja en el PIB, en la generación de empleos y en la tendencia de crecimiento del sector. Existen diversas formas para clasificar a los restaurantes que pertenecen a esta industria, sea con relación a su: (a) ubicación, (b) tipo de comida ofertada, (c) tipo de bebidas ofertadas, (d) tipo de servicio, (e) estilo de servicio en la mesa, (f) tipo de ambiente, (g) principal necesidad atendida, (h) tipo de organización comercial, (i) tipo de oferta musical, (j) género musical, o (k) tema decorativo.

En México, el INEGI clasifica a los restaurantes a partir del tipo de alimentos y bebidas que se producen, teniendo como único punto de enfoque la parte tangible del restaurante como producto -alimentos y bebidas-, dejando afuera todos los elementos intangibles -atmósfera, ambiente y servicio.

La clasificación más aceptada es la que se relaciona al tipo de servicio ofertado y la utilizan la *National Restaurant Association* -asociación de restaurantes más grande del mundo y con mayor alcance global-, la *Chain Restaurant Operators Directory* -directorio de restaurantes más grande del mundo- y en *The restaurant, food & beverages market research handbook* -investigación de mercado más completa de la industria restaurantera-. Esta clasificación considera una división por: (a) restaurantes finos, (b) restaurantes familiares, (c) restaurantes casuales, (d) restaurantes casuales rápidos, (e) restaurantes de comida rápida, (f) cafetería, (g) restaurantes dentro de tiendas, (h) unidades y quioscos móviles, y (i) máquinas expendedoras.

Los RTs pertenecen al grupo de los restaurantes casuales, la diferencia con los demás establecimientos de este tipo radica en que un RT utiliza como estrategia para atraer a sus clientes un tema específico que logre generar memorias de otro momento o lugar. Entre los temas que más se ofertan están: (a) el mundo del cine, (b) los deportes, (c) los recuerdos, (d) la música, (e) el mundo artístico y la moda, (f) los viajes, y (g) el medio ambiente y lugares del mundo.

En un RT todo gira en torno al tema, se adaptan las instalaciones, la decoración, la música, los platillos y bebidas, la iluminación y el servicio, con el objetivo de generar el ambiente y la atmósfera adecuada que permita al comensal vivir una experiencia memorable relacionada con el tema.

Los primeros restaurantes considerados como temáticos nacieron entre los años 30´s y los 40´s, aunque su verdadero auge y difusión en el mundo sucedió en los años 90´s, específicamente por el crecimiento de la marca HRC y por la de sus competidores PH, RFC y *All Star Cafe*. A partir de 2000,

surgieron otras marcas que también se incrustaron y que fueron fuertemente aceptadas, entre las que resaltan *Yak & Yeti*, *T-Rex*, *ESPN Zone*, *Fox Sports Grill*, *Chuck E. Cheese*, *Bubba Gump*, *Max and Thelma*, *Harley Davidson Café*, *Mars 2112*, *Tobys Keith's Bar* y *NASCAR Grill.*

Los RTs no siempre fueron un éxito, tuvieron que superar una serie de problemas para poder encontrar el punto ideal para su comercialización, lo que lograron al reducir precio, mejorar la calidad de los platillos y bebidas, ubicarse en zonas turísticas, innovar en la decoración sobre el tema del restaurante, reducir el tamaño y la inversión en sus unidades y controlar su crecimiento a nivel mundial sin dejar de internacionalizarse.

Sin embargo, los elementos más importantes que desarrollaron los RTs en su estrategia para sobrevivir fueron dos: primero, el hecho de enfocarse en el turista como su mercado objetivo, dejando de gastar esfuerzos y recursos en atraer al comensal residente; y segundo, entender que el turista deseaba recordar las experiencias emocionantes que vivía durante su viaje, lo que los llevó a instalar en los restaurantes una boutique para vender *souvenirs* para tal efecto. En algunos RTs, los ingresos generados por la venta de *souvenirs* han llegado a superar 50.00% de los ingresos totales.

Con relación a la historia de los RTs HRC, ésta fue utilizada para generar misticismo hacia la marca desde el momento en que Eric Clapton regaló su guitarra para sellar su lugar favorito dentro del comedor, seguido por Pete Townsend de la banda musical *The Who*; ambos eventos serían los primeros pasos de lo que hoy es la colección más grande del mundo de ropa, documentos, fotos, vehículos y artículos de los músicos y cantantes más reconocidos a nivel global.

La marca fue fundada por Peter Morton e Isaac Tigrett, los que iniciaron con el primer restaurante HRC en Londres en 1971. Su crecimiento tardaría más de una década, fue hasta 1982 que abrieron el segundo HRC en Los Ángeles, California, lo que marcó el comienzo de la internacionalización de la marca, pero por problemas entre los fundadores se realizaría con esfuerzos separados. Este hecho llevó a Tigrett a vender su parte al inversionista Robert Earl, quien cinco años más tarde la vende a *Rank Group*, empresa que también compraría la parte de Morton en 1996, con lo que se logra unificar a los HRC en todo el mundo. *Rank Group* aporta a la marca *Hard Rock* la capacidad de diversificar la experiencia de HRC en otros tipos de negocios, tales como hoteles, casinos, salas de espectáculos y parques temáticos. Una década después, los indios de la tribu *Seminole* de Florida adquieren a HRI y sus filiales en todo el mundo -156 países.

Los eventos críticos que tuvieron que superar las marcas de RTs, entre ellos HRC, son los que definieron las bases de la estrategia global de la marca, por lo que para implementarse se sustenta en lo siguiente:

- Su producto es la venta de experiencias.

- Su misión es difundir el espíritu del *Rock and Roll*.
- Los HRC tendrán como ventaja competitiva una ambientación y decoración diseñada con la memorabilia original de cantantes y músicos famosos de todo el mundo.
- En Estados Unidos y algunos países europeos, ellos son y serán los propietarios directos de los HRC, mientras que en las otras partes del mundo se franquiciará la marca para evitar riesgos políticos y situaciones legales locales.
- Su mercado principal son los turistas, de preferencia los americanos que viajan en familia y que cuentan con un ingreso alto, por lo que los HRC deben establecerse en los principales destinos turísticos del mundo.
- Todos los HRC deben de tener una boutique para vender *souvenirs*, ya que la venta de estos artículos contribuye al 48% de los ingresos de los restaurantes.
- El entrenamiento del personal debe enfocarse en convertirlo en un elemento más de la experiencia, por lo que debe impulsarse su originalidad, su creatividad, su capacidad de innovar y su sentido de responsabilidad por la sociedad en la que se establecen los HRC.
- Los HRC deben de contribuir al bienestar social de la comunidad en la que se establecen, por lo que deben participar continuamente con las fundaciones, asociaciones y grupos que requieran de acciones filantrópicas.

Desde la perspectiva de producto, la implementación de la estrategia se ve reflejada en los componentes de los HRC, clasificados en dos tipos:

- Componentes intangibles:
  - Tema y experiencia: el tema de los restaurantes HRC es el *Rock and Roll*, elemento que va ligado a su misión estratégica, además es un elemento diferenciador de los RTs que le compiten.
  - Atmósfera y ambiente: la decoración, la música, la iluminación, los equipos y dispositivos mecánicos, la imagen, el diseño y la memorabilia, tienen como objetivo generar en el cliente una experiencia única sobre el *Rock and Roll*. Entre estos elementos resalta la memorabilia que es única e irrepetible, ésta sustenta la base de su ventaja competitiva, ya que para que algún competidor logre formar una colección de esta índole y de este tamaño, requerirá de una gran inversión. Otro punto importante en la decoración de los HRC, es que se diseñan en su exterior para ser un monumento que signifique un punto de referencia en la ciudad donde se establecen, por lo que construyen fachadas que llamen la atención.
  - Servicio: el personal es parte de la experiencia, son un elemento más de ésta; logran que todos los empleados se integren a la cultura organizacional de HRC al establecer bases que definan un

estilo propio del restaurante, lo que ellos llaman *kick-ass service*, con el que alientan al personal a ser apasionado, auténtico, original, crítico, impredecible, democrático y hasta irreverente.

- Componentes tangibles:
  - *Alimentos y bebidas: el menú es muy completo, cuentan con nueve familias de alimentos en las* que se encuentra distribuidos aproximadamente 44 diferentes opciones de platillos, y más de más de 100 opciones de bebidas. Dentro de éstos contempla productos firma de la marca.
  - *Souvenirs*: como parte de la estrategia, se alienta a los clientes que al terminar de consumir en el restaurante pasen a la boutique a comprar un *souvenir* con la idea de que tengan un recuerdo sobre la experiencia que acaban de vivir. Un artículo que resalta son las playeras *signature series*, lo atractivo de éstas es que el diseño que tienen impreso es realizado por un cantante o músico famoso, lo recaudado por sus ventas se dona a la beneficencia. Todos los *artículos* y *souvenirs* que se venden incluyen el logotipo de HRC y el nombre de la ciudad donde se localiza el restaurante, lo que permite mostrar a la persona que lo compra que realizó un viaje a un destino turístico interesante -en algunos casos hasta exótico- y que visitó al HRC de esa ciudad. Los *pins* son otro artículo firma del lugar, son coleccionables y algunos de éstos pueden alcanzar un alto valor de reventa.

En México, los restaurantes HRC iniciaron operaciones como franquicia de Grupo ECE, abriendo primero HRC Acapulco (1989), y en nueve años ya contaban con 8 unidades: HRC Puerto Vallarta (1990), HRC Tijuana (1992), HRC Cancún (1992), HRC Distrito Federal (1993), HRC Cozumel (1994), HRC Cabo San Lucas (1995), y HRC Guadalajara (1998).

Los restaurantes de la marca HRC lograrón generar en un periodo de cuatro años ingresos de hasta $1,046,631,000 de pesos, y en 20XD, los ingresos anuales consolidados llegaron a alcanzar $301,531 mdp, siendo las principales unidades HRC Cancún y HRC Cabo San Lucas, ya que solo estos dos restaurantes generaban el 40.000% de los ingresos en México -25.22% y 17.02% respectivamente-; sin embargo, su crecimiento empezaría a declinar por dos motivos, el primero, por problemas financieros en algunas unidades, lo que provocó que cerraran las unidades de Tijuana y Guadalajara; el otro motivo fue una disputa legal contra HRI por los derechos de la marca, la que se resolvió en contra de Grupo ECE, por lo que tuvieron que cerrar las operaciones en Puerto Vallarta, en el Distrito Federal, en Acapulco, en Cozumel y en Cancún; aunque hasta abril del 2015 seguían operando HRC Cabo San Lucas de forma ilegal.

Capítulo 6 – Metodología

En este apartado se presenta el diseño de la investigación, donde se describe su enfoque y su alcance; asimismo se detallan las características de las unidades de análisis que se utilizarón para el estudio de caso de RTs HRC México. Para finalizar, se explica el método que se utilizó para desarrollar el estudio, el cual se dividió en ocho fases con base al modelo PRISM y al marco teórico PMSGD.

6.1 Diseño de la investigación

El enfoque de este estudio fue de tipo cuantitativo, aplicándose en negocios y utilizando variables numéricas para las mediciones y análisis (Zikmund, Babin, Carr, & Griffin, 2012), esto es, índices que miden el desempeño del proceso de ventas en las cuentas de resultados de ingresos netos, costo de ventas y utilidad bruta de los restaurantes temáticos. Para este efecto, se utilizaron los datos del caso de estudio RTs HRC establecidos en la República Mexicana considerando las operaciones de los años 20XA, 20XB, 20XC y 20XD, sirviendo para el propósito de la investigación al ser objetos observados en el mundo real (Hernández, Fenández, & Baptista, 2010).

El proyecto se fundamentó en la construcción y medición de dimensiones, indicadores e índices de variables (Tamayo, 2009), que se utilizaron para diseñar un SMD que evaluara el proceso de ventas a nivel estratégico en los RTs.

El SMD tuvo como producto un índice único, resultado final que se complementó por los resultados de otros índices que se relacionaron con éste, obteniéndose mediciones representadas con números analizados a través de métodos estadísticos para establecer patrones de comportamiento que sirvieron para la comprobación de las hipótesiss propuestas (Hernández et al., 2010).

El alcance de esta investigación fue de tipo correlacional, donde se midió el grado en el que están asociadas dos o más variables[109] (Rivas, 2006); siendo la variable dependiente[110] de este proyecto el resultado de la Utilidad bruta total (UBT), resultado de la relación con las siguientes variables independientes:[111] (a) Utilidad bruta en alimentos (UBA), (b) Utilidad bruta en bebidas (UBB), (c) Utilidad bruta en *souvenirs* (UBS), (d) Utilidad por *cover* en alimentos (UCA), (e) Utilidad por *cover* en bebidas (UCB), (f) Utilidad por transacción (UT), (g) *Covers* (C), (h) Transacciones (T), (i) Relación transacciones/*covers* (RTC), (j) *Cover* perfecto (CP), (k) Capacidad utilizada (CU), (l) *Souvenirs* por transacción (ST), (m) Maximización de la utilidad en la venta de platillos (MUP), (n) Maximización de la utilidad en la venta de bebidas (MUB), y (ñ) Maximización de la utilidad en la

[109] Las variables son los conceptos o atributos que se medirán (Rivas, 2006).
[110] Resultado de un proceso o variable que se predice o explica a partir de otras variables (Zikmund et al.,2012).
[111] Es una variable que se espera influencie de alguna forma a la variable dependiente (Zikmund et al.,2012).

venta de *souvenirs* (MUS); además de que permitió explicar las condiciones en las que se manifiesta la relación entre las variables (Hernández et al., 2010), esto es, se expone cómo cada una de las funciones ejecutadas durante el proceso de ventas afecta el resultado final del SMD.

La investigación se realizó en dos etapas, en la primera se realizó con un diseño no experimental transeccional, donde no se manipularon variables deliberadamente, sólo se observaron los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos (Hernández et al., 2010); la segunda fase fue con un diseño cuasi-experimental transeccional, donde se simuló un resultado techo en el que se presentó el mejor resultado posible a lograr a través de manipular algunas variables que no se asignaron al azar (Hernández et al., 2010). Dichos fenómenos consistieron en las funciones que se ejecutan en el proceso de ventas y se relacionan con los precios de venta de los alimentos, las bebidas y los *souvenirs* y los costos de venta de éstos para generar la utilidad bruta en un RT; además, el estudio describió las relaciones entre dos o más variables en un momento determinado en términos correlacionales y en función de la relación causa-efecto (Hernández et al., 2010), donde las funciones antes mencionadas individualmente generan como resultado propio ICRs -UBT, UBA, UBB, UBS, UCA, UCB y UT- e ICDs -C, T, RTC, CP, CU, ST, MUP, MUB y MUS-; al integrar cada uno de estos indicadores en el SMD resultaron en un índice único, que fue afectado por los cambios que se presentaron en la ejecución natural de cualquiera de las funciones estudiadas.

Para esta investigación se utilizó como caso de estudio a los RTs HRC México a partir de considerar que las prácticas de una organización y sus mecanismos informales de control son difíciles de investigar a distancia, por lo que un caso de estudio fue necesario para entender el uso de los controles informales y prácticas de una organización. El utilizar un caso de estudio se considera una metodología apropiada debido a que hace falta evidencia empírica respecto a los SMDs (Korhonen et al., 2013).

6.2 Unidades de análisis

Las unidades de análisis[112] de este proyecto seleccionadas como caso de estudio son los RTs HRC que pertenecieron a Grupo ECE ubicados en: (a) Acapulco (HRC ACA), (b) Cabo San Lucas (HRC CAB), (c) Cancún (HRC CAN), (d) Cozumel (HRC COZ), (e) Guadalajara (HRC GDL), (f) Distrito Federal (HRC DF), (g) Puerto Vallarta (HRC VALL), y (h) Tijuana (HRC TIJ), componiendo un censo[113]

[112] Qué o quienes darán los datos y el nivel de agregación al que deberán ser analizados (Zikmund et al., 2012).
[113] Investigación realizada sobre todos los elementos individuales que componen una población (Zikmund, et al., 2012).

sobre la población[114] de interés. Las características específicas de las unidades de análisis se enlistan en la Tabla 74.

Tabla 74. Características de las unidades de análisis restaurantes *Hard Rock Cafe* de Grupo ECE

	HRC ACA	HRC CAB	HRC CAN	HRC COZ	HRC GDL	HRC DF	HRC TIJ	HRC VALL
Año de apertura	1989	1995	1992	1994	1998	1993	1992	1990
Tamaño del local en m^2	3,605	360	1,758	420	957	1,514	385	778
Número de mesas	58	29	97	20	73	99	45	44
Número de asientos	230	116	356	70	308	309	250	186
Posición relativa en ingresos a las otras unidades	3	2	1	6	8	4	7	5
Posición relativa en utilidades a las otras unidades	3	2	1	6	8	5	7	4
Porcentaje promedio utilidades	24.97%	38.39%	26.95%	17.00%	-18.13%	12.72%	-27.00%	23.02%
Mezcla de ingresos por cuenta								
Alimentos	29.9%	24.5%	29.9%	26.3%	25.1%	40.5%	22.7%	21.9%
Bebidas	23.0%	19.3%	22.2%	21.2%	40.6%	33.0%	27.5%	23.0%
Boutique	46.6%	56.2%	47.5%	52.5%	32.8%	26.0%	49.8%	55.1%
Número promedio de empleados	88	65	113	65	49	110	32	62

Nota: los restaurantes están ordenados por orden alfabético.
Fuente: (Grupo ECE, 2007a).

Quedaron excluidos como unidades de análisis para este proyecto las tiendas boutique del aeropuerto de Cancún y Cozumel que sólo venden *souvenirs*, y la boutique del puerto de Punta Langosta, Cozumel, que además de la venta de *souvenirs*, tiene un área de bar que cuenta con un menú muy reducido de alimentos y bebidas.

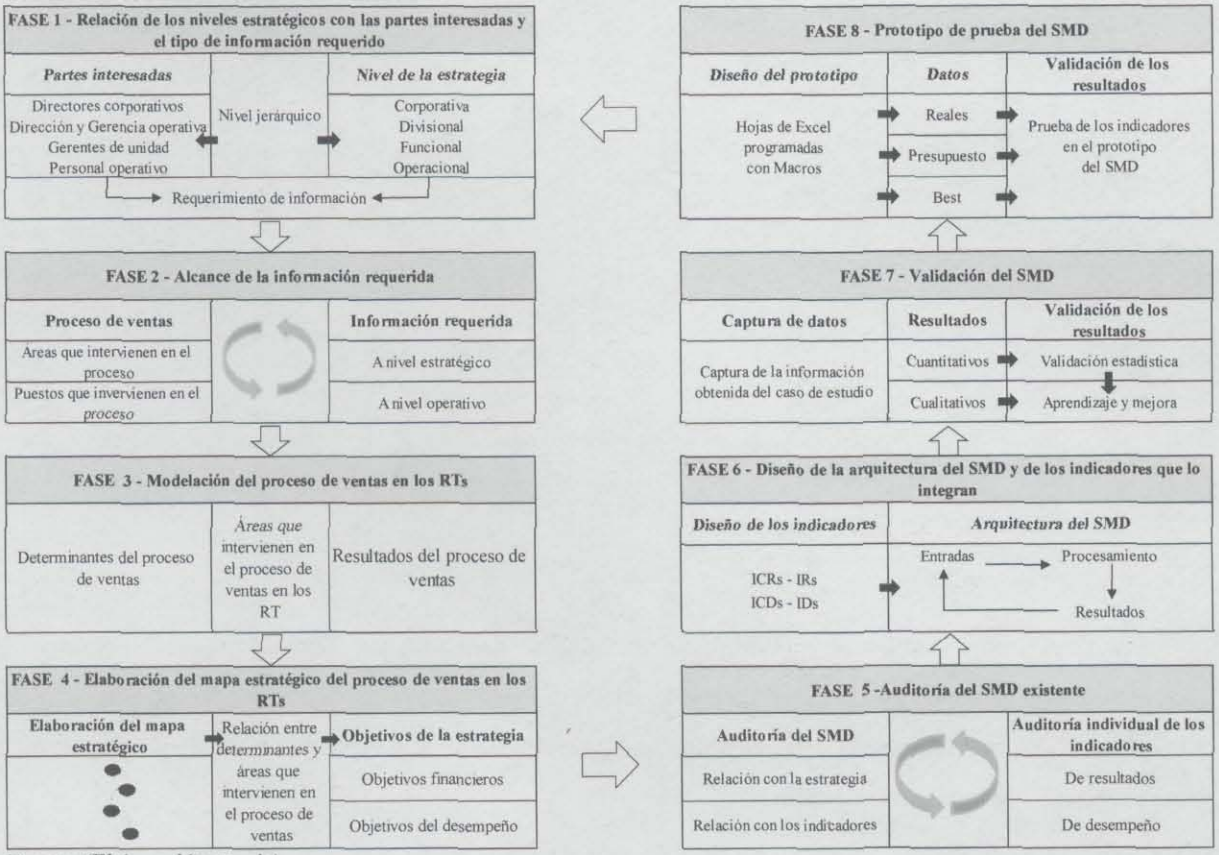
6.3 Método

Para poder diseñar un SMD que evaluara el proceso de ventas en los RTs se determinó un método compuesto de ocho fases basado en el modelo PRISM -enfocado en satisfacer las necesidades de información de las partes interesadas- y en el marco teórico PMSGD -interrelaciona los procesos, las actividades y su evaluación, los costos, las metas y estrategias de la empresa, y la evaluación de los resultados obtenidos. Las ocho fases que constituyeron el método fueron: (1) relación de los niveles estratégicos con las partes interesadas y con el tipo de información requerido, (2) alcance de la información requerida, (3) modelación[115] del proceso de ventas en los RTs, (4) elaboración del mapa estratégico del proceso de ventas en los RTs, (5) auditoría del SMD existente, (6) diseño de la

[114] Grupo completo de entidades que comparten un grupo común de características (Zikmund, et al., 2012).
[115] Modelar un proceso significa describirlo, considerando las metas que deben conseguirse, ya que se convertirán en respuestas operativas (Franceschini et al., 2007).

arquitectura del SMD y de los indicadores que lo integran, (7) validación del SMD y (8) prototipo de prueba del SMD, ver Figura 67.

Figura 67. Método para el diseño de un sistema de medición del desempeño para evaluar el proceso de ventas en los restaurantes temáticos



Fuente: (Elaboración propia).

Los pasos que se siguieron para lograr los resultados alcanzados en las fases del método se describen a continuación:

- Fase 1 – Relación de los niveles estratégicos con las partes interesadas y con el tipo de información requerido: se utilizó como base el modelo OPM, el cual se enfoca en establecer un proceso de distribución de la información de las actividades clave del negocio en las diferentes jerarquías dentro de una organización, aplicando la siguiente secuencia:
  1. Se dividió en niveles estratégicos la estructura directiva y gerencial de Grupo ECE y de los RTs de la marca HRC.
  2. Se distinguieron las partes interesadas que necesitan información del proceso de ventas para la toma de decisiones.

3. Se definió el tipo de información requerido del proceso de ventas por cada una de las partes interesadas.
4. Se relacionaron los niveles estratégicos con las partes interesadas y el tipo de información requerida del proceso de ventas.

- Fase 2 – Alcance de la información requerida: se utilizó el marco teórico MSDD, del que se consideró la necesidad de establecer un objetivo de medición congruente con los beneficios financieros y la forma en la que los niveles jerárquicos se relacionan con las actividades que ejecutan para poder alcanzarlo, a partir de esto se realizó lo siguiente:
  1. Se agruparon los niveles de la estrategia en los dos niveles en los que se realiza la MD.
  2. Se especificó a qué área pertenecen las partes interesadas que necesitan información del proceso de ventas en los RTs HRC México.
  3. Se estableció el objetivo y alcance de la MD en el proceso de ventas en los RTs HRC México.
  4. Se relacionaron los niveles de la MD con los niveles estratégicos, con las partes interesadas y el área a la que pertenecen y con el alcance de la MD.
- Fase 3 – Modelación del proceso de ventas: el desarrollo de esta fase se basó en el marco teórico RDF, para identificar cuáles fueron las determinantes -las actividades y funciones del proceso de ventas- que provocarían un efecto en los resultados financieros -ingresos, costo de venta y utilidad bruta- por su desempeño. Para lograr los resultados de esta fase, en principio fue necesario obtener los manuales de entrenamiento de los puestos en áreas operativas de los RTs HRC México, a partir de esto se desarrolló lo que a continuación se detalla:
  1. Se seleccionaron los manuales de entrenamiento de los puestos que tenían una relación directa con el proceso de ventas.
  2. Se detectaron las actividades del proceso de ventas que tienen un impacto directo en los resultados financieros del restaurante, lo que permitió elaborar un diagrama de flujo.
  3. A cada una de las actividades, se le asignó un código que se conformó por: (a) las dos primeras letras del área donde se desarrollaba la actividad, (b) las dos primeras letras del puesto que ejecutaba la actividad y (c) el número de lugar que ocupa durante el proceso.
  4. Se elaboró nuevamente el diagrama de flujo sustituyendo cada una de las actividades por el código asignado.
- Fase 4 - Elaboración del mapa estratégico del proceso de ventas en los RTs: en esta fase se utilizó el modelo BSC para elaborar el mapa estratégico; el mapa sirvió como herramienta para relacionar a los impulsores del desempeño del proceso de ventas en un RT con los objetivos estratégicos generales y específicos. Como se revisó en la literatura, la MD del proceso de ventas en los

restaurantes tiene un alcance relacionado con las cuentas de ingresos; por lo que se realizó la propuesta de extender el alcance de la MD del proceso de ventas hasta la cuenta de utilidad bruta del Estado de Pérdidas y Ganancias; esto se propuso por dos motivos, el primero es debido a la estrecha relación que existe entre los productos y artículos que se venden en un restaurante con su costo de ventas, y el segundo, a que no existe una teoría que permita generalizar que por el hecho de generar mayores ingresos resulte directamente en tener una mayor utilidad bruta. A partir de lo anterior se elaboraron dos mapas estratégicos, el primero relaciona al objetivo general con las perspectivas[116] del desempeño, mientras que el segundo hace lo mismo, pero relacionando a los objetivos específicos:

1. Mapa estratégico con los objetivos generales por perspectiva: la elaboración de este mapa consistió en fijar los objetivos estratégicos generales en tres perspectivas del desempeño: (a) perspectiva financiera, la utilidad bruta se estableció como el objetivo estratégico general en principio a lograr; (b) perspectiva de los clientes, los objetivos estratégicos generales en esta perspectiva fueron el incrementar el número de clientes en el restaurante, el número de transacciones en la boutique y la utilidad bruta por cliente y transacción; y (c) perspectiva de los procesos, los objetivos generales de esta perspectiva se enfocaron en las actividades que se relacionan con el proceso de ventas, donde se estableció que se debe promover la venta de los productos y artículos que generen mayor utilidad, incrementar el número de productos y artículos vendidos a los clientes y mejorar el uso de la capacidad instalada en el restaurante.
2. Mapa estratégico con los objetivos estratégicos específicos por perspectiva y por área del restaurante: en este mapa se establecieron los objetivos estratégicos específicos por área que se debían cumplir en las diferentes perspectivas del desempeño para lograr la meta financiera estratégica esperada.
3. Mapa estratégico de los objetivos estratégicos específicos con código por perspectiva y por área del restaurante: en el mapa estratégico se sustituyó a cada objetivo estratégico específico con un código, compuesto por la siguiente combinación: (a) las dos primeras letras de la perspectiva del desempeño a la que pertenece el objetivo, (b) las dos primeras letras del área que debe lograr el objetivo, y (c) el número de lugar que ocupa en el objetivo en su perspectiva del desempeño.

[116] No se consideró la perspectiva del desempeño de crecimiento y aprendizaje debido a que los elementos que la integran, como lo son desarrollo del capital humano, capital de la información y capital de la organización - cultura, liderazgo, alineación y trabajo en equipo- se obtienen directamente de HRI, por lo que las partes interesadas de los RTs HRC México no pueden tomar ninguna decisión ni realizar ninguna modificación con relación a los elementos de esta perspectiva.

- Fase 5 – Auditoría del SMD existente: la ejecución de esta etapa se fundamentó en la etapa 4 del modelo IPMF, por lo que a partir de haber sido detectadas las determinantes del desempeño en la Fase 3, se auditó el SMD existente en los RTs HRC México. Esta auditoría se realizó en tres pasos:
  1. Descripción del SMD existente: a partir de tener seleccionadas las actividades que HRI establece como estratégicas en su proceso de ventas para lograr sus metas financieras, se obtuvo del departamento de análisis financiero de Grupo ECE el informe denominado *Covers,*[117] con el que se identificó la forma en la que realizaban la MD de dicho proceso. De este reporte se obtuvieron los indicadores utilizados, los resultados que presentan, su objetivo de medición individual y la forma en la que se utilizan para realizar la medición de forma cuantitativa.
  2. Evaluación del SMD existente: se realizó la evaluación a partir de considerar los requisitos necesarios que debe cumplir un SMD.
  3. Evaluación individual de los indicadores existentes: Primero se relacionó a los indicadores con las actividades que medían dentro del proceso de ventas de los RTs HRC México, después se identificó al puesto responsable de ejecutar esa actividad y el área del restaurante a la que pertenece; con esta información se realizó una evaluación de cada indicador a partir de considerar los requisitos con los que debe cumplir individualmente y como parte de un SMD.
- Fase 6 – Diseño de la arquitectura del SMD y de los indicadores para evaluar el proceso de ventas en los RTs: a partir de que difícilmente los modelos y marcos teóricos de los SMDs que se encuentran en la literatura de la MD pueden encajar exactamente con una compañía (Wongrassamee et al., 2003), a la sorprendente escasez de estudios empíricos sobre la MD (Elg & Kollberg, 2009) y, a que los SMDs que miden el desempeño financiero sólo se enfocan en el rendimiento del capital contable utilizando indicadores retroactivos, fue necesario ajustar las propuestas de los diferentes autores para que se integraran a una organización (Wongrassamee et al., 2003), por lo que para diseñar un SMD que permitiera evaluar el proceso de ventas en los RTs se utilizaron como base los modelos PPVC -establece un proceso para extraer el valor de los datos hasta su entrega como información a las partes interesadas- y PRISM -interrelaciona las actividades que se ejecutan con las perspectivas del desempeño permitiendo seleccionar los indicadores que servirán para evaluar el desempeño-, así como al marco teórico PMSM -propone los elementos para desarrollar un SMD. Considerando lo anterior, se realizaron los siguientes pasos para obtener los resultados de esta fase:

[117] Es el nombre con el que se le denominaba al reporte que incluía todos los indicadores con los que se realizaba la medición del desempeño en los RTs HRC México.

1. Se diferenciaron en dos grupos generales los objetivos estratégicos específicos: (a) relación indirecta, en los que el logro del objetivo es consecuencia indirecta del desempeño de las actividades del proceso de ventas, y (b) relación directa, el logro del objetivo es consecuencia directa del desempeño de las actividades del proceso de ventas. El resultado se presentó de forma gráfica en el mapa estratégico.
2. Se relacionaron las actividades del proceso de ventas con los objetivos estratégicos específicos por perspectiva y por área, lo que permitió establecer qué actividades eran las responsables de alcanzar la meta establecida. El resultado se presentó en el mapa estratégico sin incluir a los objetivos estratégicos con una relación indirecta.
3. Se identificó en una tabla de datos cuáles de los indicadores que utilizaba Grupo ECE en la MD de los RTs HRC México podían servir para medir el desempeño de las actividades relacionadas a los objetivos estratégico específicos.
4. En otra nueva tabla, se realizó la propuesta de indicadores faltantes para medir la relación del desempeño de las actividades con los objetivos estratégicos específicos. También en este paso se clasificaron los indicadores en dos tipos a partir del tipo de relación que tuvieran con el objetivo estratégico específico -indirecta o directa-: (a) ICRs y (b) ICDs. El diseño de los nuevos indicadores fue otra propuesta original de esta investigación.
5. Habiendo determinado los indicadores responsables de medir la dependencia existente entre el desempeño de las actividades y su objetivo estratégico, se presentó de forma gráfica dicha relación en el mapa estratégico.
6. Con la información del paso anterior como base, se propuso de forma gráfica en el mapa estratégico la correspondencia entre el resultado real obtenido durante la operación regular con lo que serían sus puntos de referencia: (a) resultado del presupuesto, siendo las metas financieras que establecieron las partes interesadas a lograrse, y (b) resultados techo, el cual se basó en el modelo KBEMS -establece rangos que permiten evaluar a una organización en diferentes niveles de excelencia-, por lo que se determinó una frontera máxima de los resultados posibles a alcanzar en una operación; en el estudio, a este punto de referencia se les denominó best. El establecimiento de este punto de referencia es otra de las propuestas originales de esta investigación. Estos puntos de referencia permitieron establecer en el siguiente paso la fórmula para el cálculo de cada uno de los indicadores.
7. Después se diseñó cada uno de los indicadores establecidos en el mapa estratégico tomándose en cuenta para su cálculo en la MD los puntos de referencia planteados en el paso anterior, para lo que se elaboró una hoja de registro individual de cada indicador. Para el diseño, se desarrolló

cada una de las componentes que son consideradas como necesarias para formar la estructura de un indicador. Cada registro se conformó de cuatro partes:

- Primera parte – Información general del indicador: aquí se incluyó el nombre del indicador, código, área funcional, tipo de indicador, industria, sub-categoría, perspectiva del desempeño, foco de medición, definición, propósito, relación directa con otros indicadores en las diferentes perspectivas, tipo de datos, forma en la que se refleja el resultado, periodo de validez del indicador, periodicidad de su uso, tipo de gráfico y responsable de realizar la medición del desempeño con el indicador.
- Segunda parte – Medición del desempeño a nivel estratégico: esta parte incluye al dueño del indicador en la estrategia corporativa, al dueño del indicador en la estrategia divisional, a las partes interesadas al interior y exterior de la empresa, la fórmula del cálculo de las salidas, la fórmula del cálculo de los resultados, las variables y la fuente de los datos.
- Tercera parte – Medición del desempeño a nivel operativo: se manejan los mismos datos que en la segunda parte, con la diferencia de que los dueños del indicador incluidos son a nivel de estrategia funcional y operacional.
- Cuarta parte – Resultado del indicador: en esta parte se encuentra el resultado posible a obtener en la MD, los rangos de los límites, las fórmulas para el cálculo de los límites existentes entre el resultado del presupuesto y el resultado best, las variables que forman la fórmula y la fuente de sus datos. El margen existente entre los resultados del presupuesto y el resultado best se dividió en tres rangos, el objetivo de esto fue poder dar a las partes interesadas una visión mayor del resultado obtenido al momento de superar con los resultados reales el presupuesto establecido por ellos, este margen permitió detectar los resultados destacados, esto es, los resultados que superaban al presupuesto. Sin embargo, al ser tan amplio este margen se dividió en tres posibles resultados: (a) destacado bajo, (b) destacado moderado, y (c) destacado alto, siendo la forma con la que se calificó a los resultados reales que estuvieron en alguno de estos rangos; esto último también se encuentra entre las propuestas originales de este proyecto.

8. En el siguiente paso se diseñó la hoja de vida de los indicadores para registrar los aspectos cualitativos del indicador. El objetivo de esta herramienta que se propone, es poder registrar las causas de los sucesos o hechos que fueron los responsables del resultado del indicador, lo que permitirá ampliar la visión estratégica en la toma de decisiones por parte de las partes interesadas. La hoja de vida es otra propuesta original de esta investigación.

9. Para finalizar esta etapa, se integraron todos los elementos de las fases anteriores y se propuso el diseño de la arquitectura del SMD que permitió evaluar el proceso de ventas en los RTs HRC México.

- *Fase 7 – Validación del SMD: para validar las variables que integraron al SMD propuesto se* desarrollaron los siguientes pasos:

1. Como primer paso se estableció una jerarquía de las variables. Se dividió a las variables de investigación en cuatro niveles: (a) nivel 1, (b) nivel 2, (c) nivel 3, y (d) nivel 4; la jerarquización de éstas fue necesaria debido a que primero debían obtenerse los resultados del nivel 4, el cual estaba conformado por cuatro variables dependientes (x_{ijk}), las que estaban influenciadas por las variables independientes (x_{ijkl}) -sesenta en total-; los resultados del nivel 4 más otras diez variables se convirtieron en variables independientes (x_{ijk}) del nivel 3 -catorce en total-, relacionándose con cinco variables dependientes (x_{ij}); a su vez, estas últimas variables se transformaron en variables independientes de las variables dependientes del nivel 2 (x_i) -tres en total-, sus resultados se convirtieron en las variables independientes del nivel 1, siendo la variable dependiente (y) central del modelo.
2. En el segundo paso se realizó la operacionalización[118] de las variables. En una tabla se incluyó la relación entre las variables dependientes con las variables independientes, la medida que representaban y la fuente de donde se obtuvo la información de las variables independientes. Se elaboró una tabla para cada uno de los niveles de variables descritos en el paso anterior. Los datos de las variables de investigación se obtuvieron con una periodicidad mensual, semestral y anual, comprendidos entre 20XA y 20XD. Estos se estandarizaron con una base mensual para efectos de la validación.
3. El tercer paso consistió en una recopilación de datos de tipo experimental,[119] la información obtenida se registró en una matriz; los renglones se utilizaron para el registro de los meses sobre los que se realizó el estudio, mientras que en las columnas se organizaron las variables dependientes junto a sus variables independientes, esto se realizó para los cuatro niveles de variables.
4. En los meses que no se contaba con la información debido a que algún restaurante estuvo cerrado por desastres naturales -huracanes o tormentas- o por remodelación, se estimaron los

[118] Proceso para identificar las escalas de medición que corresponden a una variable involucrada dentro del proceso de investigación (Zikmund et al., 2012).

[119] Cuando se utilizan datos que generan los valores de las variables independientes antes de observar los valores de la variable dependiente (Mendenhall & Sincich, 2012).

datos con un cálculo de promedios móviles con base en los años anteriores, con lo que se evitó perder la continuidad de los datos.

5. En el quinto paso se calcularon los indicadores diseñados en la fase anterior para poder integrar el SMD y las relaciones existentes entre éstos, este cálculo se aplicó a las observaciones registradas de los resultados reales de las operaciones del periodo 20XA al 20XD de las ocho unidades HRC México utilizadas para esta investigación, también se establecieron algunos supuestos sobre las variables que implicaban una política de la franquicia, lo que permitió obtener los resultados del límite best -que representan el techo máximo- y los resultados del límite del presupuesto -que sirven como meta y guía para las partes interesadas involucradas en la MD-; a partir de esto se establecieron los supuestos -ver Tabla 75- que permitieron calcular los resultados de todos los límites de los indicadores para el SMD.

Tabla 75. Supuestos de los límites de los indicadores para simular el funcionamiento del SMD

Supuestos para establecer los límites de los indicadores			
Indicador	Supuesto	Límite ppto.	Límite best
CU	Turnos operativos	2	2
CP	Relación Entradas/Covers	0.35	0.50
	Relación Postres/Covers	0.35	0.50
	Relación Extras/Covers	0.35	0.50
	Relación Bebidas/Covers	2.50	4.00
	Total CP	*3.55*	*5.50*
ST	*Souvenirs* /Transacción	2.50	3.00
RTC	Relación Transacciones/*Covers*	5% sobre el año anterior	100% con relación a los *covers*

Fuente: (Elaboración propia).

6. En el sexto paso se utilizó el análisis de regresión que tiene como objetivo estudiar la relación entre variables y cuya relación se logra expresar en términos de una ecuación que conecta la variable de respuesta -dependiente- y las demás variables explicativas -independientes o regresores. Finalmente, permitió obtener una determinación explicita del funcional de las variables -predicción- y la comprensión de las interrelaciones entre las variables que intervienen.

   Dentro de este modelo probabilístico se seleccionó la regresión lineal múltiple[120] (RLM) para validar el experimento, ya que se tienen varios regresores -variables- que lo explican. Aunque los modelos de regresión múltiple se utilizan principalmente para predecir el comportamiento de una determinada variable -variable dependiente o criterio- en función de otras variables -independientes o explicativas-, la utilidad mayor que se le vio en la validación de las variables que componen este SMD es que permitieron observar la influencia -relación- que

[120] Son modelos formados por más de una variable independiente relacionada a una variable dependiente (Mendenhall & Sincich, 2012).

causan unas sobre otras, asumiendo así ciertos supuestos iniciales (Hanke & Wichren, 2010): (a) la estimación de los mínimos cuadrados de los parámetros del modelo -cuya finalidad es encontrar el menor error, tomando como base que la menor cantidad de dispersión alrededor de los datos lo da la media- (Anderson, Sweeney, & Williams, 2012); (b) la estimación de los errores estándar, en cuyo análisis de residuales se pretende verificar que el error ($\in$) sea una variable aleatoria cuya media o valor esperado resulte en cero, la varianza de los residuales sea la misma para todos los valores de las variables independientes y los valores de los residuales sean independientes entre sí y el término del error ($\in$) sea una variable aleatoria distribuida normalmente- (Anderson et al., 2012); y (c) la estimación de los estadísticos *t* que se deben usar para examinar la significancia de los términos individuales del modelo de regresión y del estadístico *F*, permitan verificar la significancia de la regresión.

Para la obtención de los estadísticos de la RLM se optó por el procedimiento más frecuentemente utilizado denominado pasos sucesivos *-stepwise-*, que consiste en elaborar ecuaciones sucesivas de regresión en las que en cada paso se añade un regresor -variable- más, permitiendo que desde el primer paso se seleccione el regresor de máxima correlación simple con el criterio, y definiendo como consecuencia, una ecuación de regresión simple con esa variable. Las regresiones sucesivas -segunda, tercera, ..., última- añaden a la anterior próxima un nuevo regresor que siempre es el que más proporción de variabilidad explicada aporta sobre la ecuación anterior, por lo que se continuó con el procedimiento de regresión hasta que no hubiera más regresores que aportaran nada sustantivo, para concluir con el proceso. Hay que anotar que este procedimiento, lo que sugiere, una vez obtenido el modelo definitivo como resultado de una reevaluación de los predictores incluidos en el modelo, es que si algún regresor queda explicado por los restantes -en el sentido de que carece de contribución específica propia- sea eliminado (Anderson et al., 2012). Ahora bien, cuando la RLM resultó perfecta, es decir, con coeficientes de correlación (R) y determinación (R^2) igual a 1, el procesamiento de la regresión se realizó por el método general, que consiste en introducir todas las variables explicativas consideradas desde el inicio del planteamiento del modelo, sin eliminar ninguna.[121]

Todos los cálculos realizados se obtuvieron con el software SPSS versión 19 con un nivel de significancia (α) de 0.05 (Ritchey, 2008).

7. En el séptimo paso se emitieron e interpretaron los resultados cuantitativos de la validación y los resultados cualitativos obtenidos durante el tiempo que se llevó a cabo el experimento. Los

[121] En algunos modelos, la eliminación de las variables la hizo automáticamente el software considerando la cantidad de las mismas y la contribución que hacían a la varianza explicada.

resultados se presentaron por unidad de análisis, en el siguiente orden (Anderson et al., 2012, Hanke & Wichren, 2010; Ritchey, 2008):

- Coeficiente de correlación (R o r), para verificar la relación lineal entre las variables seleccionadas para cada modelo. Es el instrumento estadístico que midió el grado de asociación lineal entre dos variables.
- Coeficiente de determinación[122] (R^2_a), para verificar la bondad de ajuste de la ecuación de regresión estimada, es decir, el coeficiente de determinación indicó lo bien que se ajustó la ecuación a los datos.
- Coeficientes no estandarizados (b_i) que conformaron la ecuación de RLM en puntuaciones directas y los coeficientes estandarizados (tipificados) que definieron la ecuación de regresión en puntuaciones típicas y expresaron la importancia de las variables explicativas o independientes, según su tamaño, sobre la variable dependiente.
- Para probar la existencia de una relación de regresión significante, se realizó una prueba de hipótesis para determinar si el valor de β1 era distinto de cero. Hay dos pruebas que son las más usadas -Prueba F y Prueba t. Ambas requieren una estimación de σ^2, la varianza de $\in$ en la RLM. También se tomó como referencia el p-valor.[123]

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \cdots = \beta_k = 0$$
$$H_a: Uno\ o\ más\ de\ los\ parámetros\ (\beta_n)\ no\ son\ iguales\ a\ 0$$

Donde la regla de rechazo de la H_o es:

$$Para\ la\ distribución\ F: Si\ p\text{-}valor \leq \alpha\ o\ bien,\ si\ F \geq F_\alpha$$
$$Para\ la\ distribución\ t: Si\ p\text{-}valor \leq \alpha\ o\ bien,\ si\ t \leq -t_{\alpha/2}\ o\ t \geq t_{\alpha/2}$$

Si se rechaza H_0, se concluirá que $\beta_k \neq 0$ y que entre las dos variables existe una relación estadísticamente significante.

---

[122] El coeficiente de determinación (R^2) expresa la proporción de varianza de la variable dependiente que está explicada por la variable o variables independientes. Se utiliza el coeficiente de determinación ajustado (R^2_a) al número de variables independientes como un estadístico que evita sobreestimar el efecto que tiene agregar una variable independiente sobre la cantidad de varianza explicada por la ecuación de regresión (Anderson et al., 2012).

[123] Valor propuesto por Fisher (1925) para las pruebas de significación y diseño de experimentos. Se traduce como la probabilidad que permite declarar la significación de una prueba. El término significación se traduce como la probabilidad es suficientemente pequeña como para rechazar la hipótesis planteada (o nula) (Levine, Krehbiel, & Berenson, 2006). El p-valor es el nivel (de significancia) más bajo donde es significativo el valor observado del estadístico de prueba (Walpole, Myers, Myers, & Ye, 2007).

- Estadístico de autocorrelación Durbin Watson[124] (DW), que permitió determinar si los términos del error no estaban relacionados.[125]

La significancia de los coeficientes estandarizados consintió realizar la prueba de hipótesis siguiente:

$$H_0: \rho = 0$$

La hipótesis alternativa que se prueba en la autocorrelación positiva es:

$$H_a: \rho > 0$$

La hipótesis alternativa que se prueba en la autocorrelación negativa es:

$$H_a: \rho < 0$$

Donde la regla de rechazo de H_o es: si el estadístico oscila entre 0 y 4 y toma el valor 2, los residuos son completamente independientes. Los valores DW mayores de 2 indican autocorrelación positiva y los menores de 2 autocorrelación negativa. Suele asumirse que los residuos son independientes si el estadístico de DW está entre 1.5 y 2.5.

- Estadísticos de colinealidad, que sirvieron para determinar el factor de inflación de la varianza (FIV) y la Tolerancia (T), para conocer la existencia de colinealidad o multicolinealidad.[126]

Una regla empírica, citada por Kleinbaum (2013), consiste en considerar que existen problemas de colinealidad si algún FIV es superior a 10, que corresponde a algún R^2_i 0,90 y $T_i < 0{,}10$.

- Cambio en R cuadrado, que mostró el cambio en el estadístico R^2 que se produjo al añadir o eliminar una variable independiente debido al método de pasos sucesivos.
- Gráficos, se observaron una serie de gráficos para diferentes fines:
  - Histograma: mostró los residuos tipificados con una curva normal superpuesta, para corroborar el comportamiento normal de las observaciones.

---

[124] También se le llama correlación serial. Sucede cuando el valor de y en el periodo t está relacionado con el valor y del periodo t-1 -correlación de primer orden-; si el valor de y en el periodo t está relacionado con su valor en el periodo t-2, existe correlación de segundo orden, y así sucesivamente. Cuando hay autocorrelación se viola una de las suposiciones del modelo de regresión: los términos del error no son independientes (Anderson et al., 2012).

[125] El que los errores no estén relacionados implica que tienen media igual a cero y una varianza constante (Anderson et al., 2012).

[126] La multicolinealidad es la situación en la cual las variables independientes de una estimación de regresión lineal múltiple están seriamente interrelacionadas. Es decir, existe una relación lineal considerable entre dos o más variables independientes (Hanke & Wichren, 2010).

- Gráfico de probabilidad normal: mostró los residuos tipificados, utilizado para comprobar la normalidad de los residuos tipificados.
- Diagramas de dispersión: son gráficos parciales que mostraron par a par, la variable dependiente con cada una de las variables independientes. Son los diagramas básicos iniciales para observar el comportamiento de cada variable independiente con respecto a la variable dependiente. Los dos primeros tipos de diagramas no podrían observarse en el caso de los modelos con ajuste perfecto ($R^2_a = 1.00$).

- Fase 8 – Prototipo de prueba del SMD: se formuló en hojas de cálculo un prototipo de prueba del SMD propuesto con el objetivo de realizar una simulación que permitiera mostrar su funcionalidad, para poder ponerlo en práctica se consideró los siguiente:
  1. El año utilizado para realizar la prueba fue el año 20XD.
  2. Para poder explicar la funcionalidad del prototipo del SMD, se realizó una simulación con la unidad HRC CAN. Se eligió este restaurante entre las demás unidades por ser el más representativo del caso de estudio, ya que solamente esta unidad representó el 25.22% de los ingresos totales y el 25.22% de la utilidad bruta total generada por todos los restaurantes HRC de Grupo ECE.[127]
  3. La información para simular el funcionamiento del prototipo se obtuvo de la misma base de datos que fue validada estadísticamente en el paso anterior.
  4. Se elaboraron en Excel 2013 de *Microsoft Office 365* dos libros de cálculo para cada restaurante: (1) el primero libro sirvió como base de datos para establecer los límites del presupuesto y el best; y (2) el segundo fue un libro programado con macros que sirvió como prototipo del SMD para mostrar su funcionamiento. La información obtenida en el primero sirvió para alimentar al segundo, esto se realizó para los ocho RTs HRC utilizados en esta investigación.
  5. Se establecieron los supuestos de los límites para poder obtener los tres rangos existentes entre el límite de presupuesto y el best -destacado bajo, destacado moderado y destacado alto-, estos rangos se aplicaron de igual forma en todos los meses utilizados para la simulación, ver Tabla 76.
  6. Cada uno de los indicadores del simulador se calcularon de acuerdo a las fórmulas establecidas en su respectiva hoja de registro.

[127] Solamente se utilizó una unidad para mostrar la forma en la que funciona el prototipo del SMD debido a la gran cantidad de resultados que genera; sin embargo, es importante mencionar que sí se modelaron todas las unidades en los cuatro años que se investigó sobre el caso de estudio para la validación de las variables.

Tabla 76. Supuestos de los límites de los rangos entre el límite del presupuesto y el best

Límites de los rangos				
Presupuesto	% Límite bajo	% Límite moderado	% Límite alto	Best
0.01%	10.00%	40.00%	50.00%	100.00%

Fuente: (Elaboración propia).

7. Para distinguir visualmente los resultados obtenidos en cada uno de los rangos: no aceptable, aceptable y destacados -bajo, moderado y alto-, se establecieron los gráficos correspondientes por indicador de acuerdo a su hoja de registro.
8. El simulador del SMD programado en Excel se dividió en hojas de cálculo que representan el resultado de la MD en cuatro formas: (a) cuadro de mando -gráfico de semáforo y su tabla-, (b) gráfico seleccionado para el indicador para visualizarlo mensual, (c) gráfico seleccionado para el indicador para visualizarlo anualmente, y (d) la hoja de vida del indicador.
9. Cada uno de los simuladores del SMD utilizados para evaluar a los ocho restaurantes incluye en la primera hoja una guía para encontrar rápidamente la relación entre los ICRs y los ICDs, así como un cuadro de control para localizar los resultados, gráficos y hoja de vida obtenidos de cada indicador.
10. Al tener calculada la información en los simuladores, se inició el análisis de los resultados.

Capítulo 7 – Análisis de los resultados de las fases del diseño del sistema de medición del desempeño

Cada una de las fases que integraron el método de esta investigación cumplió con un fin específico, pero al integrarlas en una secuencia permitieron obtener los fundamentos que sirvieron como base para el diseño de un SMD formado por siete partes. En este capítulo se explican los resultados obtenidos en cada fase y cómo fueron aportando al sistema los elementos necesarios para hacerlo confiable al momento de evaluar el desempeño del proceso de ventas en un RT.

7.1 Fase 1 – Relación de los niveles estratégicos con las partes interesadas y con el tipo de información requerido

La estructura organizacional de Grupo ECE a nivel dirección y gerencia junto con la estructura de dirección de franquicias de HRI permitió establecer cuatro niveles estratégicos:[128] (a) corporativo, (b) divisional, (c) funcional, y (d) operacional; los niveles se relacionaron directamente con una o más partes interesadas de acuerdo a la información del proceso de ventas que necesitaban para tomar decisiones. El tipo de información requerido para cada una de las partes interesadas era diferente con relación al nivel de la estrategia en el que se desempeñaba. El resultado de la relación entre los niveles estratégicos, partes interesadas y tipo de información requerida se presenta en la Tabla 77.

Tabla 77. Relación entre los niveles estratégicos, las partes interesadas y el tipo de información que requieren

Nivel de la estrategia	Partes interesadas	Tipo de información requerida
Corporativa	Director General Grupo ECE	Información consolidada de todas las franquicias de RTs que opera Grupo ECE
	Vicepresidente de Operaciones de HRI	Información consolidada de todas los franquiciatarios de restaurantes HRC a nivel internacional
Divisional	Director de Operaciones, Director de Finanzas y Director de Planeación de Grupo ECE	Información consolidada de todas las franquicias de RTs y consolidada por marca que opera Grupo ECE
	Director de Operaciones de América Latina de HRI	Información consolidada de la franquicia HRC operada por Grupo ECE
Funcional	Gerente de Operaciones de la marca HRC México	Información consolidada de la franquicia HRC operada por Grupo ECE
	Gerentes Generales de los restaurantes HRC México	Información individual del restaurante bajo su responsabilidad
Operacional	Gerentes Operativos de área de los restaurantes HRC México	Información del área del restaurante de la que son responsables
	Personal operativo de los restaurantes HRC México	Información individual de los resultados operativos de cada miembro del personal

Nota: Consolidada se refiere a que se engloba en un sólo dato la información del proceso de ventas de los restaurantes de Grupo ECE, esto se hace en dos niveles: (a) por marca de franquicia de RT, y (b) por el total de todos los RTs que pertenecen a la empresa.
Fuente: (Elaboración propia).

[128] De acuerdo a David (2008), los niveles estratégicos se relacionan directamente con las siguientes partes interesadas: (a) a nivel corporativo: Director General, (b) a nivel divisional: Director de División, (c) a nivel funcional: Directores de Área –finanzas, ventas, operaciones, mercadotecnia y recursos humanos, entre otras-, y (c) a nivel operativo: Gerente de Planta o Unidad y Personal Operativo.

7.2 Fase 2 – Alcance de la información requerida

Los cuatro niveles estratégicos se relacionaron con los dos niveles de la MD -nivel estratégico y nivel operativo-, como consecuencia quedó definido a qué nivel de la MD pertenece cada una de las partes interesadas; a su vez, quedó establecido si pertenecen a un área interna de la compañía o a alguna empresa externa.

Al tener definido el tipo de información que requería cada una de las partes interesadas en la Fase 1, se definició como objetivo de la MD evaluar el efecto de las actividades del proceso de ventas en el interior del restaurante en las cuentas del Estado de Pérdidas y Ganancias, con lo que se determinó el alcance de la MD. El resultado de la relación entre el nivel de la estrategia, nivel de la MD, partes interesadas, área a la que pertenecen las partes interesadas y el alcance de la información requerida se presenta en la Tabla 78.

Tabla 78. Relación de las partes interesadas con el nivel y alcance de la medición del desempeño

Nivel de la estrategia	Nivel de MD	Partes interesadas que necesitan información	Área a la que pertenecen las partes interesadas	Alcance de la información requerida
Corporativa	A nivel estratégico	Director General Grupo ECE	Corporativo Grupo ECE	Información consolidada del proceso de ventas al interior de los restaurantes de Grupo ECE
		Director de Operaciones, Director de Finanzas y Director de Planeación de Grupo ECE		
Divisional		Vicepresidente de Operaciones de HRI	Corporativo HRI	Información consolidada del proceso de ventas al interior de los restaurantes por franquicia de RT
		Director de Operaciones de América Latina de HRI		
Funcional	A nivel operativo	Gerente de Operaciones de la marca HRC México	Corporativo Grupo ECE	Información consolidada del proceso de ventas al interior del restaurante de la franquicia HRC
		Gerentes Generales de los restaurantes HRC México	Gerencia General de Unidad	Información del proceso de ventas al interior del restaurante de la unidad bajo la responsabilidad de la Gerencia General
Operacional		Gerentes Operativos de área de los restaurantes HRC México	Área operativa de recepción, comedor, bar y boutique	Información del proceso de ventas al interior del restaurante de alimentos, bebidas y souvenirs generada por restaurante
		Personal operativo de los restaurantes HRC México	Área operativa de recepción, comedor, bar y boutique	Información del proceso de ventas al interior del restaurante de alimentos, bebidas y souvenirs generada área del restaurante y por cada miembro del personal

Fuente: (Elaboración propia).

7.3 Fase 3 – Modelación del proceso de ventas en los restaurantes temáticos

Los RTs HRC utilizan seis manuales de operación[129] para entrenar al personal que trabaja en los restaurantes de su marca: (a) manual del ayudante de camarero, (b) manual de cocina, (c) manual de recepción, (d) manual del *barman*, (e) manual de la boutique, y (f) manual del camarero; los últimos cuatro son los que contienen actividades del personal relacionadas directamente con el proceso de ventas y que a su vez tienen un efecto en los resultados financieros.

En el área de recepción de un HRC existen cuatro puestos diferentes: (a) recepcionista exterior, (b) anfitrión, (c) *pager*,[130] y (d) acomodador. Son el anfitrión y el acomodador los que ejecutan las actividades relacionadas con el proceso de ventas (Hard Rock International [HRI], 2008b):

- recibir a los clientes en la entrada y tomar la información del grupo,
- determinar si van a consumir alimentos o a tomar bebidas solamente,
- dirigir al bar a los que van a consumir bebidas, y a los que consumirán alimentos asignarles una mesa, y
- guiar a los clientes a la mesa asignada.

En el caso de que los clientes sólo deseen consumir alimentos, los atenderá un *bartender* en el bar, quien ejecutiva las siguientes actividades relacionadas con el proceso de ventas -que están descritas en el manual del *bartender* (Hard Rock International [HRI], 2008c):

- tomar la orden de bebidas del cliente,
- sugerir una bebida de calidad superior,
- ofrecer bebidas en vaso *souvenir*,
- sugerir una entrada,
- ofrecer un postre, y
- entregar al cliente el *Rock Shop Menu*.[131]

---

[129] Estas herramientas de capacitación son utilizadas en todos los HRC franquiciados a nivel internacional, incluyen todas las actividades y funciones que debe de realizar el personal del restaurante, las cuales son establecidas desde las oficinas centrales de HRI en Orlando-Florida en Estados Unidos. Con estos manuales se pretende que todos los HRC del mundo se alineen a la estrategia global de la marca. Los manuales de entrenamiento fueron traducidos en España, por lo que el término camarero se refiere a lo que en México se le conoce como mesero y en Estados Unidos como *server*; lo mismo sucede con el término *barman*, en México y en Estados Unidos se le conoce como *bartender*.

[130] Se encarga de buscar a las personas cuando se les ha asignado una mesa y no se encuentran en la recepción (HRI, 2008b).

[131] Es un pequeño folleto en el que se promocionan algunos de los *souvenirs* que se venden en el restaurante, se entrega con el objetivo de que el cliente al terminar su consumo pase a la boutique a realizar la compra de alguno de estos artículos.

Si el cliente va a realizar el consumo de alimentos y bebidas, se le asigna una mesa en el salón comedor, ahí lo atenderá un mesero. Para atender el salón comedor existen tres puestos: (a) expo,[132] (b) ayudante de mesero, y (c) mesero; éste último es el único que realiza actividades relacionadas al proceso de venta -se describen en el manual del camarero (Hard Rock International [HRI], 2008d):

- tomar la orden de bebidas del cliente,
- sugerir una bebida de calidad superior,
- ofrecer bebidas en vaso *souvenir*,
- tomar la orden de alimentos al llevar las bebidas,
- entregar al cliente el *Rock Shop Menu*
- sugerir una entrada, y
- ofrecer un postre.

Al terminar el consumo en el bar o en el salón comedor, el personal alienta a los clientes a pasar a la boutique. Las actividades del proceso de venta que deben de ejecutar los vendedores de este departamento se incluyen en el manual de la boutique (Hard Rock International [HRI], 2008e) que consisten en:

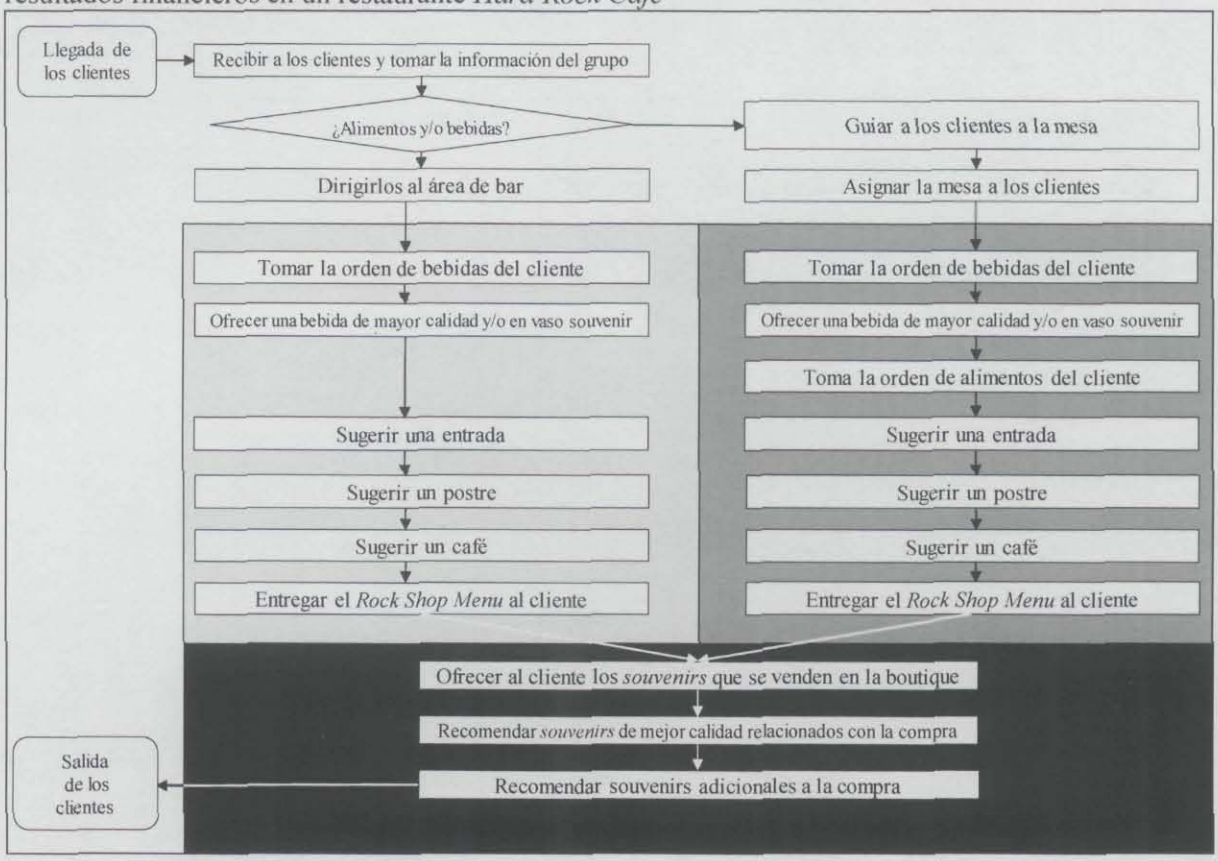
- ofrecer a los clientes los *souvenirs* que se venden en la boutique,
- recomendar los *souvenirs* de mejor calidad relacionados con la compra, y
- recomendar *souvenirs* adicionales a la compra.

El proceso de ventas en los HRC se logra por la ejecución de varias funciones interconectadas de diversos puestos en áreas diferentes del restaurante. El flujo del proceso combinado puede apreciarse en la Figura 68.

Después de tener identificadas las actividades que formaban parte del proceso de ventas, se les asignó un código formado por: (a) las dos primeras letras del área donde se desarrollaba la actividad, (b) las dos primeras letras del puesto que ejecutaba la actividad y (c) el número de lugar que ocupa en el proceso de ventas, ver Tabla 79.

[132] Este puesto se encarga de ordenar y verificar la calidad de los alimentos que produce la cocina para que los meseros los lleven a las mesas de forma ordenada (HRI, 2008d).

Figura 68. Diagrama de flujo de las actividades del proceso de ventas que tienen un efecto en los resultados financieros en un restaurante *Hard Rock Cafe*



Nota: los tonos en blanco, gris y negro representan las áreas de los RTs HRC dónde se ejecutan las diversas actividades del proceso de ventas que tienen un efecto en los resultados financieros. Los tonos representan lo siguiente:

Área de recepción - Puestos: Anfitrión y Acomodador
Área de Bar - Puesto: Bartender
Área de Salón Comedor - Puesto: Mesero
Área de Boutique - Puesto: Vendedor

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 79. Código de las actividades del proceso de ventas

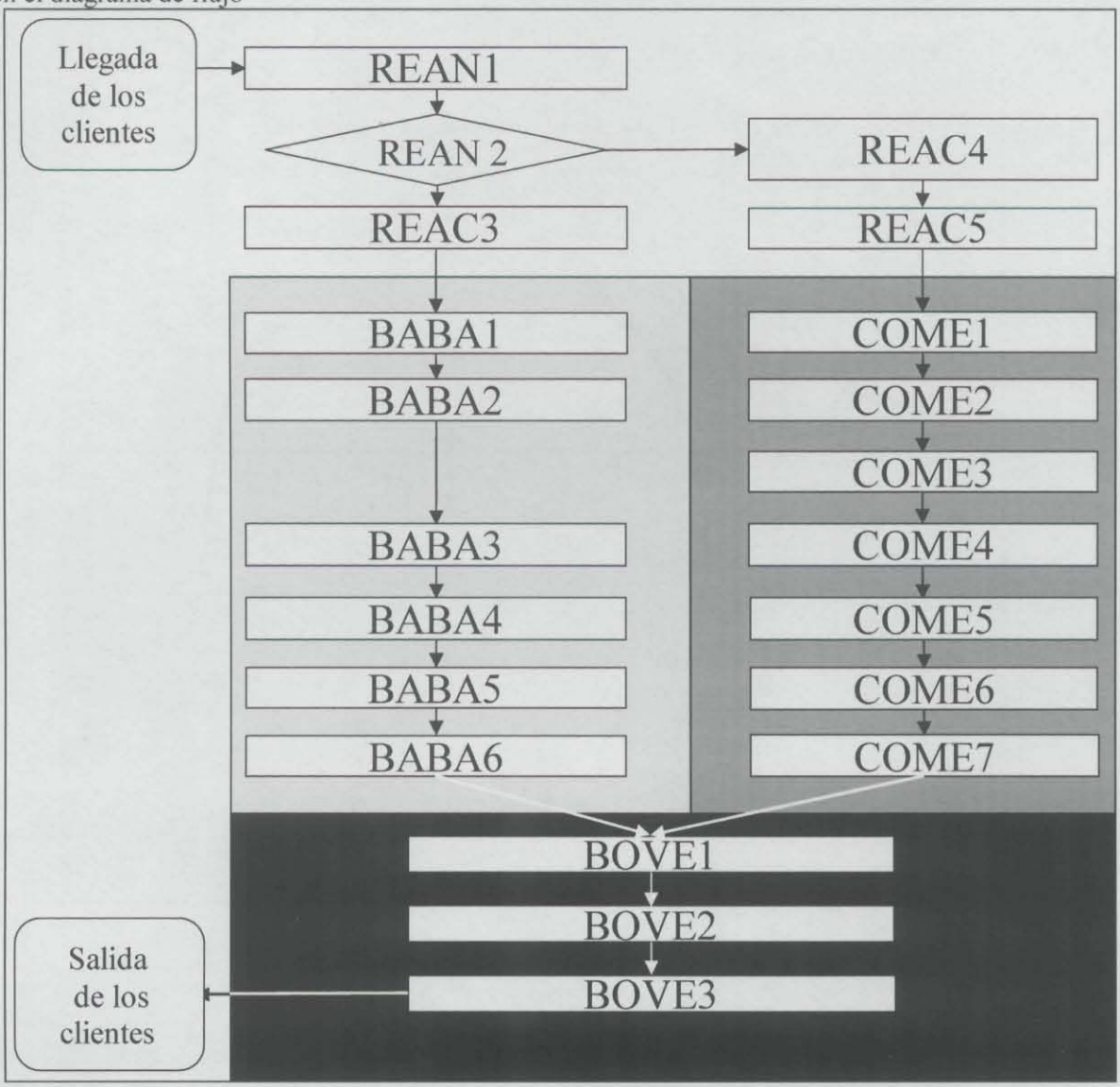
Actividad	Área de ejecución	Puesto que ejecuta	Lugar de la actividad	Código
Recibir a los clientes y tomar la información del grupo	Recepción	Anfitrión	1	REAN1
Preguntar a los clientes si van a consumir alimentos y/o bebidas	Recepción	Anfitrión	2	REAN2
Asignar un lugar en el bar para los clientes	Recepción	Acomodador	3	REAC3
Guiar a los clientes a la mesa	Recepción	Acomodador	5	REAC4

Actividad	Área de ejecución	Puesto que ejecuta	Lugar de la actividad	Código
Asignar a los clientes una mesa	Recepción	Acomodador	6	REAC5
Tomar la orden de bebidas	Bar	*Bartender*	1	BABA1
Ofrecer una bebida de mayor calidad y/o vaso souvenir	Bar	*Bartender*	2	BABA2
Sugerir una entrada	Bar	*Bartender*	3	BABA3
Sugerir un postre	Bar	*Bartender*	4	BABA4
Sugerir un café	Bar	*Bartender*	5	BABA5
Entregar el *Rock Shop Menu* al cliente	Bar	*Bartender*	6	BABA6
Tomar la orden de bebidas a los clientes	Comedor	Mesero	1	COME1
Ofrecer una bebida de mayor calidad y/o vaso souvenir	Comedor	Mesero	2	COME2
Tomar la orden de alimentos	Comedor	Mesero	3	COME3
Sugerir una entrada	Comedor	Mesero	4	COME4
Sugerir un postre	Comedor	Mesero	5	COME5
Sugerir un café	Comedor	Mesero	6	COME6
Entregar el *Rock Shop Menu* al cliente	Comedor	Mesero	7	COME7
Ofrecer al cliente los *souvenirs* que se venden en la boutique	Boutique	Vendedor	1	BOVE1
Recomendar *souvenirs* de mejor calidad relacionados con la compra	Boutique	Vendedor	2	BOVE2
Recomendar *souvenirs* adicionales a la compra	Boutique	Vendedor	3	BOVE3

Fuente: (Elaboración propia).

El resultado final de combinar los códigos de las actividades con el diagrama de flujo se muestra en la Figura 69.

Figura 69. Codificación de las actividades del proceso de ventas de los restaurantes *Hard Rock Cafe* en el diagrama de flujo



Nota: los tonos en blanco, gris y negro representan las áreas de los RTs HRC donde se ejecutan las diversas actividades del proceso de ventas que tienen un efecto en los resultados financieros. Los tonos representan a:

- Área de recepción - Puestos: Anfitrión y Acomodador
- Área de Bar - Puesto: Bartender
- Área de Salón Comedor - Puesto: Mesero
- Área de Boutique - Puesto: Vendedor

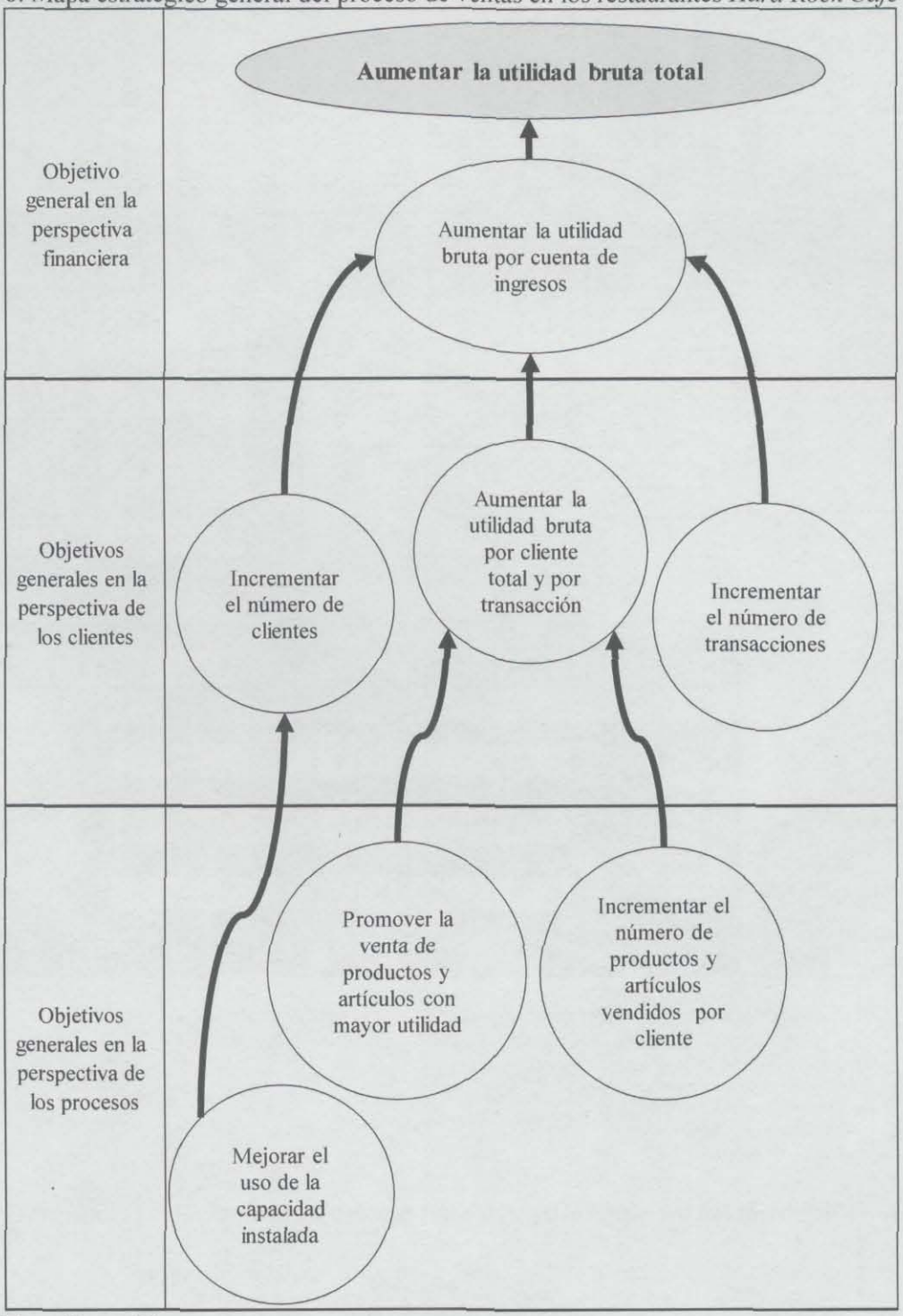
Fuente: (Elaboración propia).

7.4 Fase 4 – Elaboración del mapa estratégico del proceso de ventas en los restaurantes temáticos

Al haberse determinado el alcance del proceso a medirse -proceso de ventas-, su modelación y la propuesta del objetivo financiero a evaluarse -utilidad bruta-, se elaboró el mapa estratégico con las

perspectivas del desempeño: (a) financiera, (b) de los clientes, y (c) de los procesos; lo que permitió definir los objetivos estratégicos generales, ver Figura 70.

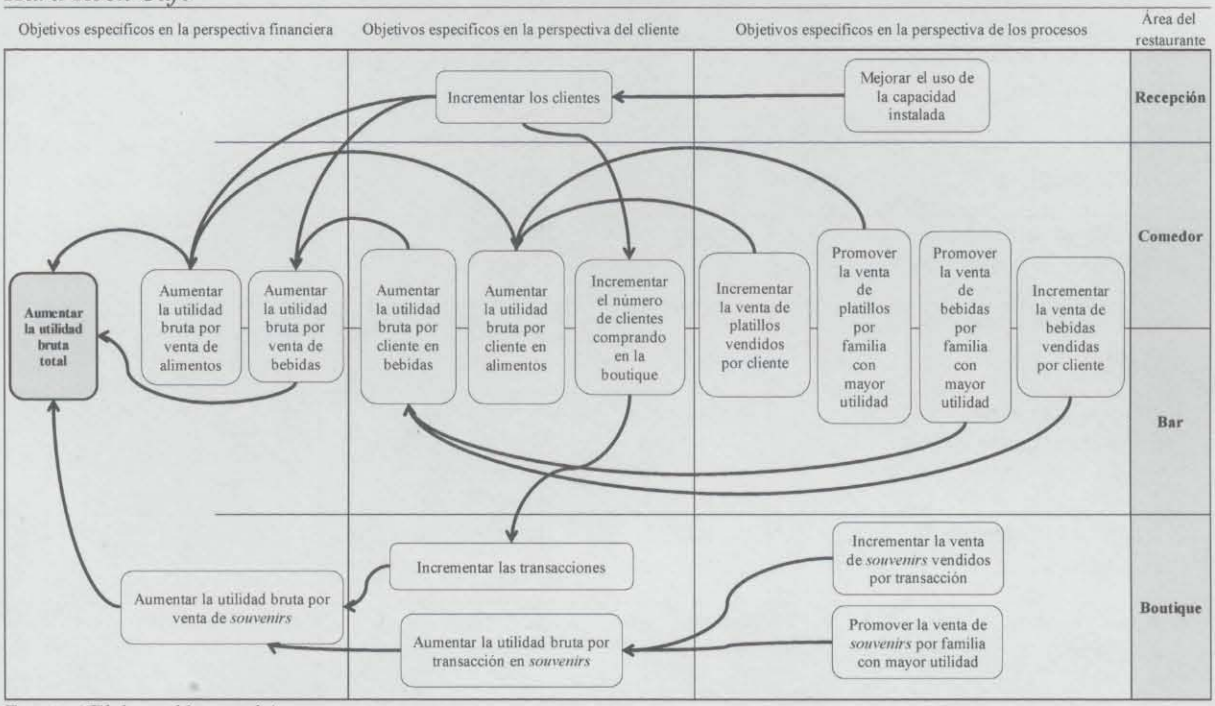
Figura 70. Mapa estratégico general del proceso de ventas en los restaurantes *Hard Rock Cafe*



Fuente: (Elaboración propia).

Después de haberse definido los objetivos estratégicos generales a lograrse, se establecieron los objetivos estratégicos específicos que se debían alcanzar individualmente por perspectiva y en cada una de las áreas del restaurante para lograr la meta financiera esperada; como resultado se ajustó el diseño del mapa estratégico, ver Figura 71.

Figura 71. Mapa estratégico de la relación entre objetivos estratégicos específicos con el proceso de ventas, las perspectivas del desempeño y las áreas de ejecución de las actividades en los restaurantes *Hard Rock Cafe*



Fuente: (Elaboración propia).

Después de tenerse identificados los objetivos estratégicos específicos en las perspectivas del desempeño, se les asignó un código formado por la siguiente combinación: (a) las dos primeras letras de la perspectiva del desempeño a la que pertenece el objetivo, (b) las dos primeras letras del área que debe lograr el objetivo, y (c) lugar que ocupa en el objetivo en su perspectiva del desempeño, ver Tabla 80.

Tabla 80. Código de los objetivos estratégicos específicos

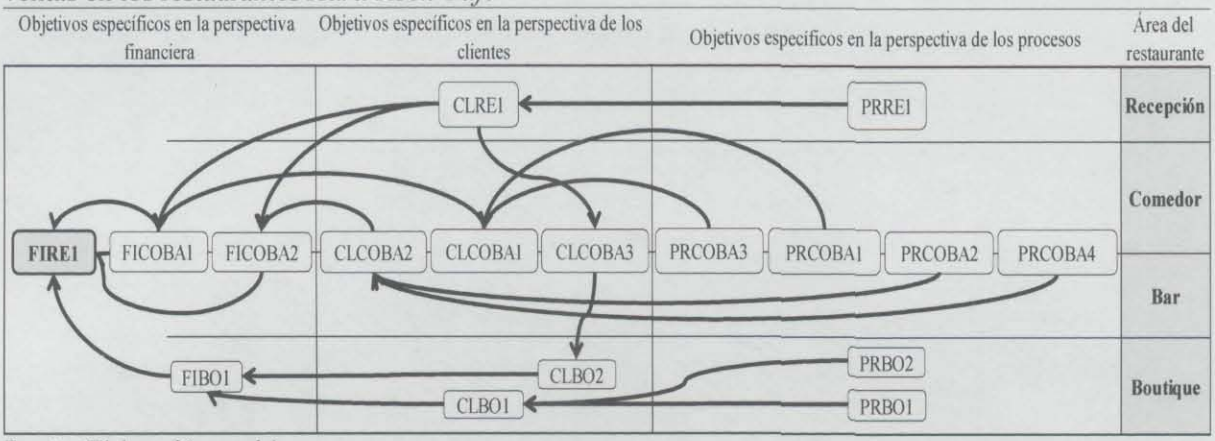
Objetivo estratégico	Perspectiva del desempeño	Área que debe lograr el objetivo	Posición del objetivo en la perspectiva del desempeño	Código del objetivo
Aumentar la utilidad bruta total	Financiera	Restaurante	1	FIRE1
Aumentar la utilidad bruta por	Financiera	Comedor y Bar	1	FICOBA1

Objetivo estratégico	Perspectiva del desempeño	Área que debe lograr el objetivo	Posición del objetivo en la perspectiva del desempeño	Código del objetivo
venta de alimentos				
Aumentar la utilidad bruta por venta de bebidas	Financiera	Comedor y Bar	2	FICOBA2
Aumentar la utilidad bruta por venta de *souvenirs*	Financiera	Boutique	1	FIBO1
Aumentar la utilidad bruta por cliente en alimentos	Clientes	Comedor y Bar	1	CLCOBA1
Aumentar la utilidad bruta por cliente en bebidas	Clientes	Comedor y Bar	2	CLCOBA2
Aumentar la utilidad bruta por transacción en *souvenirs*	Clientes	Boutique	1	CLBO1
Incrementar el número de clientes	Clientes	Recepción	1	CLRE1
Incrementar el número de clientes comprando en la boutique	Clientes	Comedor y bar	2	CLCOBA3
Incrementar el número de transacciones	Clientes	Boutique	2	CLBO2
Mejorar el uso de la capacidad utilizada	Procesos	Recepción	1	PRRE1
Promover la venta de platillos por familia con mayor utilidad	Procesos	Comedor y bar	1	PRCOBA1
Promover la venta de bebidas por familia con mayor utilidad	Procesos	Comedor y bar	2	PRCOBA2
Promover la venta de *souvenirs* por familia con mayor utilidad	Procesos	Boutique	1	PRBO1
Incrementar la venta de platillos vendidos por cliente	Procesos	Comedor y bar	3	PRCOBA3
Incrementar la venta de bebidas vendidas por cliente	Procesos	Comedor y bar	4	PRCOBA4
Incrementar la venta de *souvenirs* vendidos por transacción	Procesos	Boutique	2	PRBO2

Fuente: (Elaboración propia).

Los códigos se utilizaron para sustituir en el mapa estratégico el texto que describe al objetivo estratégico específico planteado, ver Figura 72.

Figura 72. Mapa estratégico con los objetivos estratégicos específicos codificados del proceso de ventas en los restaurantes *Hard Rock Cafe*



Fuente: (Elaboración propia).

7.5 Fase 5 – Auditoría del sistema de medición del desempeño existente

Descripción del sistema de medición del desempeño existente

HRI no exige a las franquicias HRC ningún lineamiento a seguir para medir el desempeño del proceso de ventas con relación a los resultados financieros, la evaluación que promueve la marca a nivel internacional está enfocada en la calidad del proceso. La MD que se ejecuta en los RTs HRC México no se realiza propiamente por medio de un SMD, se lleva a cabo por grupos de indicadores que miden el proceso de ventas por área de operación -salón comedor, bar y boutique-; éstos se presentan en el reporte mensual *Covers*.[133] El nombre de los indicadores que integran el reporte, el resultado que se obtiene y su objetivo de medición se muestra en la Tabla 81.

Tabla 81. Indicadores utilizados por Grupo ECE para ejecutar la medición del desempeño del proceso de ventas en los restaurantes *Hard Rock Cafe*

#	Nombre del indicador	Resultado obtenido	Actividad objetivo a medirse
1	*Covers*	Número de platos fuertes vendidos que equivaldrían a un comensal o cliente.	Los esfuerzos de promoción y publicidad para lograr que ingresen comensales al restaurante.
2	Ingresos totales	Los ingresos totales netos en términos monetarios obtenidos en un periodo.	Los esfuerzos de todas las actividades que ejecuta el personal del restaurante involucrado en el proceso de ventas.

[133] El nombre del reporte *Covers* se refiere al documento como tal, mientras que el indicador *Covers* se refiere al instrumento de MD, esto es, se utiliza un mismo término en Grupo ECE para definir a dos elementos diferentes.

#	Nombre del indicador	Resultado obtenido	Actividad objetivo a medirse
3	Ingresos por alimentos	Los ingresos netos en términos monetarios por la venta de alimentos obtenidos en un periodo.	Los esfuerzos de todas las actividades que ejecuta el personal del restaurante involucrado en el proceso de ventas relacionado con los alimentos.
4	Ingresos por bebidas	Los ingresos netos en términos monetarios por la venta de bebidas obtenidos en un periodo.	Los esfuerzos de todas las actividades que ejecuta el personal del restaurante involucrado en el proceso de ventas relacionado con las bebidas.
5	Ingresos por *souvenirs*	Los ingresos netos en términos monetarios por la venta de *souvenirs* obtenidos en un periodo.	Los esfuerzos de todas las actividades que ejecuta el personal del restaurante involucrado en el proceso de ventas relacionado con los *souvenirs*.
6	Ingresos por bebidas con alcohol	Los ingresos netos en términos monetarios por la venta de bebidas con alcohol obtenidos en un periodo.	Los esfuerzos de todas las actividades que ejecuta el personal del restaurante involucrado en el proceso de ventas relacionado con las bebidas con alcohol.
7	Ingresos por bebidas sin alcohol	Los ingresos netos en términos monetarios por la venta de bebidas sin alcohol obtenidos en un periodo.	Los esfuerzos de todas las actividades que ejecuta el personal del restaurante involucrado en el proceso de ventas relacionado con las bebidas sin alcohol.
8	Gasto promedio total	Lo que gasta en promedio por consumir alimentos y bebidas cada comensal que ingresa al restaurante.	Las actividades que ejecuta el personal para vender alimentos y bebidas de forma individual a los clientes.
9	Gasto promedio en alimentos	Lo que gasta en promedio por consumir alimentos cada comensal que ingresa al restaurante.	Las actividades que ejecuta el personal para vender alimentos de forma individual a los clientes.
10	Gasto promedio en bebidas	Lo que gasta en promedio por consumir bebidas cada comensal que ingresa al restaurante.	Las actividades que ejecuta el personal para vender bebidas de forma individual a los clientes.
11	Gasto promedio por transacción	Lo que gastan en promedio los clientes en cada transacción en la boutique del restaurante.	Las actividades que ejecuta el personal para vender *souvenirs* en la boutique a los clientes.
12	Gasto promedio en bebidas sin alcohol	Lo que gastan en promedio los clientes en el consumo de bebidas sin alcohol.	Las actividades que ejecuta el personal para vender bebidas sin alcohol de forma individual a los clientes.
13	Gasto promedio en bebidas con alcohol	Lo que gastan en promedio los clientes en el consumo de bebidas con alcohol.	Las actividades que ejecuta el personal para vender bebidas con alcohol de forma individual a los clientes.

#	Nombre del indicador	Resultado obtenido	Actividad objetivo a medirse
14	Porcentaje de bebidas vendidas con alcohol	Indica en términos porcentuales la relación que existe de bebidas vendidas con alcohol contra el total de las bebidas vendidas.	Los esfuerzos de ventas ejecutados por el personal para impulsar la venta de bebidas con alcohol.
15	Gasto por bebida sin alcohol	El promedio del precio de venta de las bebidas vendidas sin alcohol.	Las actividades que ejecuta el personal para vender bebidas sin alcohol de forma individual a los clientes.
16	Gasto por bebida con alcohol	El promedio del precio de venta de las bebidas vendidas con alcohol.	Las actividades que ejecuta el personal para vender bebidas con alcohol de forma individual a los clientes.
17	Transacciones	Número de compras que se realizaron en la boutique del restaurante.	Esfuerzos de promoción y publicidad para lograr que ingresen comensales a comprar en la boutique del restaurante.
18	*Souvenirs* vendidos	Número total de *souvenirs* vendidos en la boutique.	Actividades de venta ejecutadas para aumentar el número de *souvenirs* vendidos en cada transacción realizada en la boutique.
19	*Souvenirs* vendidos por transacción	Número de *souvenirs* que se compraron en cada transacción realizada en la boutique.	Actividades de venta ejecutadas para aumentar el número de *souvenirs* vendidos en cada transacción realizada en la boutique.
20	Relación *covers*/transacciones	Número de personas que consumieron en el restaurante y que también realizaron una compra en la boutique.	Esfuerzos de promoción y publicidad para lograr que los clientes que consumieron en el restaurante también hagan una compra en la boutique.
21	Relación *covers*/entrada	Número de personas que consumieron un plato fuerte y a su vez una entrada del menú.	Actividades de venta en el salón comedor enfocadas a impulsar el consumo de más platillos durante la estancia del comensal en el restaurante.
22	Relación *covers*/postre	Número de personas que consumieron un plato fuerte y a su vez un postre del menú.	Actividades de venta en el salón comedor enfocadas en impulsar el consumo de más platillos durante la estancia del comensal en el restaurante.
23	Número de asientos	Número de sillas disponibles en el restaurante.	No mide ninguna actividad.
24	Rotación esperada	Número de turnos en los que puede operar el restaurante.	No mide ninguna actividad.

#	Nombre del indicador	Resultado obtenido	Actividad objetivo a medirse
25	*Días del mes*	*Número de días en los que el* restaurante está abierto al público.	*No mide ninguna actividad.*
26	Porcentaje de la capacidad utilizada	Presenta en términos porcentuales, el número de sillas en las que se sentó un cliente del total de sillas instaladas en los turnos posibles de operación de un periodo determinado.	Actividades enfocadas en asignar una mesa a los clientes que asisten al restaurante en un turno determinado.
27	Porcentaje de platos fuertes vendidos por familia	Presenta en términos porcentuales, la relación que existe de cada familia de platos fuertes vendidos contra el total de platos fuertes vendidos.	No mide ninguna actividad.
28	Platos fuertes vendidos por familia	Número de platos fuertes vendidos. Estos representan un *cover* en el restaurante.	Actividades de venta en el salón comedor enfocadas en impulsar el consumo durante la estancia del comensal en el restaurante.
29	Bebidas vendidas	Número de bebidas vendidas.	Actividades de venta en el salón comedor enfocadas en impulsar el consumo durante la estancia del comensal en el restaurante.
30	Bebidas con alcohol vendidas	Número de bebidas con alcohol vendidas.	Actividades de venta en el salón comedor enfocadas en impulsar el consumo durante la estancia del comensal en el restaurante.
31	Entradas vendidas	Número de entradas vendidas.	Actividades de venta en el salón comedor enfocadas en impulsar el consumo durante la estancia del comensal en el restaurante.
32	Postres vendidos	Número de postres vendidos.	Actividades de venta en el salón comedor enfocadas en impulsar el consumo durante la estancia del comensal en el restaurante.

Fuente: (Elaboración propia).

El formato en el que se presenta el reporte es en forma de tabla de datos sin incluir ninguna representación gráfica; solamente muestra resultados numéricos reales de las operaciones del año en curso y de las operaciones del año anterior -incluye los resultados acumulados de cada periodo-, ver Tabla 82.

Tabla 82. Ejemplo del reporte *Covers* y de los resultados obtenidos en la medición del desempeño financiero de los restaurantes temáticos *Hard Rock Cafe*

#	Indicador	Enero		Febrero		Marzo		Total Anual	
		20XD	20XC	20XD	20XC	20XD	20XC	**20XD**	**20XC**
1	Total de *covers*	4,175	4,588	3,983	4,813	6,267	8,305	**14,425**	**17,706**
2	Total de ingresos	$3,137,679	$3,201,992	$3,128,352	$3,248,425	$4,414,690	$4,780,787	**$10,680,720**	**$11,231,203**
3	Ingresos por alimentos	$709,635	$691,659	$668,509	$713,475	$1,040,452	$1,244,692	**$2,418,597**	**$2,649,826**
4	Ingresos por bebidas	$524,599	$572,945	$541,308	$584,173	$869,988	$1,030,273	**$1,935,895**	**$2,187,391**
5	Ingresos por boutique	$1,903,444	$1,937,389	$1,918,534	$1,950,777	$2,504,250	$2,505,822	**$6,326,228**	**$6,393,987**
6	*Ingresos bebidas con alcohol*	$408,381	$498,953	$435,513	$509,031	$696,884	$869,154	**$1,540,777**	**$1,877,138**
7	*Ingresos bebidas sin alcohol*	$116,218	$73,992	$105,795	$75,142	$173,105	$161,119	**$395,118**	**$310,253**
8	Gasto promedio total	$296	$276	$304	$270	$305	$274	**$302**	**$273**
9	Gasto promedio alimentos	$170	$151	$168	$148	$166	$150	**$168**	**$150**
10	Gasto promedio bebidas	$126	$125	$136	$121	$139	$124	**$134**	**$124**
11	Gasto por transacción	$559	$502	$543	$485	$584	$523	**$564**	**$505**
12	*Gasto promedio bebidas sin alcohol*	$28	$16	$27	$16	$28	$19	**$27**	**$18**
13	*Gasto promedio bebidas con alcohol*	$98	$109	$109	$106	$111	$105	**$107**	**$106**
14	Porcentaje de bebidas con alcohol	77.8%	87.1%	80.5%	87.1%	80.1%	84.4%	**79.6%**	**85.8%**
15	*Gasto por bebida sin alcohol*	$26	$18	$28	$18	$30	$21	**$28**	**$20**
16	*Gasto por bebida con alcohol*	$55	$53	$56	$52	$63	$57	**$59**	**$55**
17	Transacciones	3,407	3,856	3,530	4,020	4,285	4,788	**11,222**	**12,664**
18	Souvenirs vendidos	10,244	9,827	10,453	10,540	12,606	14,520	**33,303**	**34,887**
19	Souvenirs vendidos por transacción	3.01	2.55	2.96	2.62	2.94	3.03	**2.97**	**2.75**
20	Relación *cover*/transacciones	1.23	1.19	1.13	1.20	1.46	1.73	**1.29**	**1.40**
21	Relación *cover*/entrada	2.77	2.79	2.78	2.92	2.94	3.12	**2.85**	**2.97**
22	Relación *cover*/postre	8.06	8.30	9.24	8.69	10.88	11.70	**9.46**	**9.74**
23	Número de asientos	80	80	80	80	80	80	**80**	**80**
24	Rotación esperada diaria	3	3	3	3	3	3	**3**	**3**
25	Dias del mes	31	31	28	28	31	31	**90**	**90**
26	% de la capacidad utilizada	56.1%	61.7%	59.3%	71.6%	84.2%	111.6%	**66.8%**	**82.0%**
27	**% Platos por familia**								
	Ensaladas	12.0%	15.0%	12.5%	13.7%	11.2%	16.9%	**11.8%**	**15.5%**
	Sandwiches	19.8%	15.1%	20.2%	16.7%	20.6%	16.7%	**20.3%**	**16.3%**
	Especiales	28.4%	24.0%	27.9%	22.5%	29.5%	20.7%	**28.7%**	**22.0%**
	Ahumador	0.0%	9.3%	0.0%	9.1%	0.0%	9.4%	**0.0%**	**9.3%**
	Hamburguesas	39.7%	36.6%	39.4%	38.0%	38.6%	36.3%	**39.2%**	**36.8%**
28	**Platos fuertes vendidos por familia**								
	Ensaladas	502	686	497	658	705	1,402	**1,704**	**2,746**
	Sandwiches	828	694	804	806	1,294	1,387	**2,926**	**2,887**
	Especiales	1,187	1,103	1,111	1,081	1,847	1,719	**4,145**	**3,903**
	Ahumador	-	428	-	439	-	780	**-**	**1,647**
	Hamburguesas	1,658	1,677	1,571	1,829	2,421	3,017	**5,650**	**6,523**
	Bebidas, entradas y postres vendidos								
29	Bebidas	4,400	4,036	3,733	4,066	5,858	7,717	**13,991**	**15,819**
30	Bebidas Alcohol	7,456	9,336	7,713	9,876	11,083	15,216	**26,252**	**34,428**
31	Entradas	1,507	1,647	1,431	1,646	2,131	2,659	**5,069**	**5,952**
32	Postres	518	553	431	554	576	710	**1,525**	**1,817**

Fuente: (Grupo ECE, 2007b).

Las partes interesadas recibían este reporte con información de cada uno de los RTs HRC que operaba Grupo ECE, la cual llegaba por igual a todas sin que existiera alguna selección de los datos con relación al área o jerarquía que ocupaban en la empresa. Las partes interesadas que recibían el reporte *Covers* eran: (a) Director General de Grupo ECE, (b) Director de Finanzas de Grupo ECE, (c) Director de Operaciones de Grupo ECE, (d) Director de Planeación de Grupo ECE, (e) Gerente de Operaciones de la marca HRC, (f) Gerentes Generales de restaurante, y (g) Directores y/o Gerentes Corporativos de algún área que hubieran solicitado la información. Los Gerentes Operativos de área

del restaurante y el personal operativo no recibían el reporte ni ninguna información relacionada con éste.

Evaluación del sistema de medición desempeño existente

Aunque la MD en los RTs HRC México no se llevaba a cabo por medio de un SMD, fue posible evaluarla a partir de considerar los requisitos necesarios con los que deben cumplir este tipo de sistemas, los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 83.

Tabla 83. Requisitos con los que cumple la medición del desempeño utilizada por Grupo ECE para evaluar el desempeño financiero de los restaurantes temáticos *Hard Rock Cafe* México

Requisitos	
Desplegar y alinear los ICDs a la estrategia	√
Funcionar con reglas simples, ser fácil de utilizarse y práctico	-
Establecer plazos y evaluar el cumplimiento de las metas -estratégicas a largo plazo y operativas a corto-	-
Desarrollar medidas del desempeño deben ser multidimensionales	√
Generar información asertiva para la parte interesada correspondiente	-
Adaptable fácilmente a los cambios estratégicos	√
Distinguir los factores críticos o impulsores del desempeño	-
Identificar las necesidades de las partes interesadas	-
Mostrar de forma clara y sencilla el desempeño de la organización	-
Proporcionar un entendimiento de las relaciones causa y efecto	-
Mostrar una fotografía balanceada de la organización	-
Permitir el análisis comparativo	√
Proporcionar un mapeo comprensivo de los procesos	-
Relacionar la estrategia y los valores de la organización	√
Relacionarse con el sistema de recompensas	-
Ser sostenible y actualizable de forma periódica	√
Ayudar a identificar y desarrollar los objetivos de la organización	√
Capaz de implementarse cuando no se tiene MD en la organización	-
Explicar con claridad los métodos de recolección de datos y los cálculos a realizarse	√
Fomentar comportamientos apropiados	-
Integrable con las TIs con las que trabaja la organización	√
Monitorear el progreso interno	√
Resaltar oportunidades y sugerir estrategias de mejora	-
Utilizar datos históricos para establecer metas	-
Demostrar como incrementar los flujo de caja	-
Evaluar un SMD existente	-
Monitorear el ambiente externo	√
Promover la comunicación interna y externa	-

Nota: √ indica que lo cumple.
Fuente: (Elaboración propia).

De la evaluación aplicada a la MD que ejecuta Grupo ECE en sus RTs HRC, también se obtuvieron una serie de resultados de carácter cualitativo,[134] los cuales se describen a continuación:

- Los grupos de indicadores no estaban ordenados, presentaban resultados combinados de las mediciones de las diferentes áreas y de diferentes actividades intercalándolas sin relación.
- No se definía de forma específica cuales son los ICDs, los IDs, los ICRs o los IRs al momento de presentar la información.
- La información tampoco se presentaba en un orden jerárquico, iniciando por los ICRs e ICDs y continuando con los IRs e IDs.
- No existían plazos de evaluación para los indicadores.
- Los resultados obtenidos de la MD se presentaban a los 10 días de haberse evaluado el periodo.
- Todos los indicadores se presentaban en una hoja en la que no se distinguía cuáles eran los más importantes ni a los que había de prestárseles más atención.
- Se presentaban medidas como si fueran indicadores.
- No se diferencia el resultado de la MD para cada una de las partes interesadas que requerían la información, ya que a todos se les enviaba el mismo reporte y a partir de ahí, debían hacer su propio resumen.
- Se presentaban evaluaciones de las cuales no era posible entender su efecto en los resultados financieros.
- El análisis comparativo sólo se hacía contra periodos anteriores en los ICDs e IDs, y contra el presupuesto en los ICRs e IRs.
- Sólo los ICRs y los IRs tenían un punto de referencia -el presupuesto-, mientras que los ICDs y los IDs no contaban con alguno, sólo se comparaban contra el desempeño de periodos anteriores.
- No se presentaba ninguna representación gráfica de los resultados.
- Aunque existía relación entre la estrategia y las actividades que se ejecutaban en el proceso de ventas, no era sencillo distinguir la relación con el indicador que medía los resultados de cada actividad.
- Los resultados obtenidos no se utilizaban para otorgar recompensas al personal.
- Al no presentarse la información asertiva para cada una de las partes interesadas, se dificultaba encontrar oportunidades de mejora con relación a la estrategia.
- Tampoco se llevaba un registro de los eventos, hechos o sucesos que tuvieron una relación o impacto directo en los resultados financieros en alguna fecha específica.

---

[134] El objetivo de la información cualitativa es su riqueza, su profundidad y su calidad, y no la cantidad (Hernández et al., 2010).

Evaluación individual de los indicadores existentes

Al haberse modelado el proceso de ventas en los RTs HRC en la Fase 3 y la forma en la que se ejecutaba la MD por parte de Grupo ECE, fue posible relacionar ambas partes con el objetivo de identificar con qué indicadores se medían de forma individual las actividades relacionadas con el proceso de ventas; la relación se obtuvo para cada una de las cuatro áreas involucradas -recepción, salón comedor, bar y boutique.

En el área de recepción, se detectó que se utilizaban dos indicadores para medir el desempeño de dos actividades del proceso de ventas que ahí se ejecutaban: el primero fue *covers*, que se utilizaba para medir la llegada del número de clientes; el segundo fue porcentaje de la capacidad utilizada, éste medía el número de personas asignadas a una mesa en el bar o restaurante; para la actividad del registro en la lista de espera no se utilizaba ningún indicador. El resultado de relacionar las actividades del proceso de ventas del área de recepción con los indicadores y con los puestos involucrados se presenta en la Tabla 84.

Tabla 84. Relación de las actividades del proceso de ventas con los puestos de la recepción y con los indicadores utilizados para su medición en los restaurantes *Hard Rock Cafe* México

		Actividades del proceso de ventas	
#	Indicador	Llegada de los clientes	Asignación de mesa en el bar o restaurante
1	Total de *covers*	**AN**	
26	% de la capacidad utilizada		**AC**

Nota: la celda en gris representa el punto en el que se relaciona la actividad con el indicador, mientras que las letras representan el puesto que la ejecuta.

AN Anfitrión

AC Acomodador

Fuente: (Elaboración propia).

Para el área de bar y salón comedor se utilizaban veintidós indicadores para medir los resultados de la ejecución de siete actividades del proceso de ventas. Para la toma de órdenes de bebidas se utilizaban los indicadores de ingresos por bebidas, gasto promedio por bebidas, gasto promedio por bebidas sin alcohol, gasto promedio por bebidas con alcohol, porcentaje de bebidas sin alcohol, gasto por bebida sin alcohol y gasto por bebida con alcohol, número de bebidas vendidas sin alcohol y número de bebidas vendidas con alcohol; para la actividad de ofrecer bebidas de mayor calidad y/o vaso *souvenir*, se utilizaban todos los indicadores antes mencionados pero además, para su medición se usaban los indicadores de ingresos por bebidas con alcohol e ingresos de bebidas sin alcohol.

Con relación a los indicadores utilizados para medir las actividades de venta relacionadas con la venta de alimentos, la actividad de toma de órdenes de alimentos se medía con los indicadores ingresos por alimentos, porcentaje de platos por familia y platos fuertes vendidos por familia; la actividad de sugerir una entrada se medía con los indicadores ingresos por alimentos, relación *cover*/entrada, porcentaje de platos por familia y entradas vendidas; la actividad de sugerir un postre se medía con los indicadores ingresos por alimentos, relación *cover*/postre, porcentaje de platos por familia y postres vendidos; la actividad de sugerir un café se medía con los indicadores ingresos por bebidas e ingresos por bebidas sin alcohol; y la última actividad de esta área era la entrega del *Rock Shop Menu* al cliente que se medía por el indicador relación *cover*/transacciones. El resultado de relacionar las actividades del proceso de ventas del área de salón comedor y bar con los indicadores y con los puestos involucrados se presentan en la Tabla 85.

Tabla 85. Relación de las actividades y puestos del proceso de ventas del bar y del salón comedor con los indicadores utilizados para su medición en los restaurantes *Hard Rock Cafe* México

		Actividades del proceso de ventas						
#	Indicador	Toma de orden de bebidas	Ofrecer bebidas de mayor calidad y/o en vaso	Toma de orden de alimentos	Sugerir una entrada	Sugerir un postre	Sugerir un café	Entrega del *Rock Shop Menu* al cliente
3	Ingresos por alimentos			B - M	B - M	B - M		
4	Ingresos por bebidas	B - M					B - M	
6	Ingresos bebidas con alcohol		B - M					
7	Ingresos bebidas sin alcohol		B - M				B - M	
8	Gasto promedio total	B - M	B - M					
9	Gasto promedio alimentos							
10	Gasto promedio bebidas	B - M	B - M					
12	Gasto promedio bebidas sin alcohol	B - M	B - M					
13	Gasto promedio bebidas con alcohol	B - M	B - M					
14	% de bebidas con alcohol	B - M	B - M					
15	Gasto por bebida sin alcohol	B - M	B - M					
16	Gasto por bebida con alcohol	B - M	B - M					
20	Relación cover/transacciones							B - M
21	Relación cover/entrada				B - M			
22	Relación cover/postre					B - M		
27	% platos por familia			B - M	B - M	B - M		
28	Platos fuertes vendidos por familia			B - M				
	Bebidas, entradas y postres vendidos							
29	Bebidas	B - M	B - M					
30	Bebidas Alcohol	B - M	B - M					
31	Entradas				B - M			
32	Postres					B - M		

Nota: la celda en gris representa el punto en el que se relaciona la actividad con el indicador, mientras que las letras representan el puesto que la ejecuta.

B Bartender

M Mesero

Fuente: (Elaboración propia).

Por último, en el área de la boutique se utilizaban siete indicadores para medir los resultados de tres actividades que ejecutaban los vendedores del proceso de ventas, la primera actividad era ofrecer *souvenirs* a los clientes, ésta se medía con los indicadores ingresos por boutique, gasto por transacción, transacciones y *souvenirs* vendidos; la actividad de recomendar *souvenirs* de mayor calidad relacionados con la compra del cliente se medía con los ingresos por boutique, gasto por transacción y *souvenirs* vendidos; la tercera actividad, recomendar *souvenirs* adicionales a la compra se medía con el indicador *souvenirs* vendidos por transacción. El resultado de relacionar las actividades del proceso de ventas del área de boutique con los indicadores y con los puestos involucrados se presentan en la Tabla 86.

Tabla 86. Relación de las actividades y puestos del proceso de ventas de la boutique con los indicadores utilizados para su medición en los restaurantes *Hard Rock Cafe* México

		Actividades del proceso de ventas		
#	Indicador	Ofrecer al cliente *souvenirs*	Recomendar souvenirs de mayor calidad relacionado con la compra	Recomendar souvenirs adicionales a la compra
5	Ingresos por boutique	V	V	
11	Gasto por transacción	V	V	
17	Transacciones	V		
18	Souvenirs vendidos	V	V	
19	Souvenirs vendidos por transacción			V

Nota: la celda en gris representa el punto en el que se relaciona la actividad con el indicador, mientras que las letras representan el puesto que la ejecuta.

V Vendedor

Fuente: (Elaboración propia).

Después de tener identificados a los indicadores, la actividad que medían, el área en la que se ejecutaba la actividad y el puesto responsable del logro del resultado de la actividad, se efectuó la evaluación de los requisitos a cumplir de forma individual por cada indicador.

La evaluación se realizó en cada una de las cuatro áreas -recepción, salón comedor, bar y boutique- involucradas en el proceso de ventas. Los resultados de la evaluación de los indicadores que se utilizaban en el área de recepción se presentan en la Tabla 87.

Tabla 87. Requisitos con los que cumplen los indicadores utilizados por Grupo ECE para evaluar el desempeño de las actividades de recepción en los restaurantes *Hard Rock Cafe* México

Requisitos	Indicadores	
	Total de Covers	% de la capacidad utilizada
Asertividad, retroalimentación precisa y rápida	√	-
Relacionar la estrategia y toma de decisiones	√	√
Evaluar confiablemente los logros y compensaciones	√	-
Fáciles de entender y calcular	-	-
Comparables	-	-
Confiables e independientes de juicios personales	√	√
Capturar todos los atributos de una actividad o proceso	√	√
Promover acciones coordinadas	√	√
Utilizables e interpetrables por igual en todas las jerarquías	√	√
Medir con relación al SMD implementado	√	√
Ser delegables	√	√
Fáciles de mantener en funcionamiento	-	-
Estimular la mejora continua	-	-
Informar a las diferentes partes interesadas	√	√
Evaluar en los diferentes ciclos económicos	√	√
Permitir ver el pasado	√	√
Permitir ver el futuro	-	-
Alcanzables por el desempeño del personal	-	-
Utilizar la escala correcta para la medición deseada	-	-
Los beneficios de su uso deben superar su costo	√	√
Evitar iniciativas contra las metas de la organización	-	-
Utilizar datos disponibles	√	√
Alentar el logro de las metas de los procesos a largo plazo	-	-
Generar señales de peligro antes de que exista un daño	-	-
Mostrar nuevas señales además de lo obvio y conocido	-	-
Ser controlables por la organización que las utiliza	√	√
Diferencias las relaciones internas y externa	-	-
Relacionar áreas, recursos, procesos y roles	-	-

Nota: √ indica que lo cumple.
Fuente: (Elaboración propia).

En las áreas de bar y de salón comedor se ejecutaban actividades similares que eran medidas por el mismo indicador. Para presentar los resultados obtenidos en la evaluación de requisitos a cumplir por los indicadores de forma individual se dividió debido a su extensión a partir de considerar la relación del indicador con las actividades que se ejecutaban y el efecto que producían en los resultados financieros, de lo que se obtuvieron tres partes: (a) indicadores que medían los esfuerzos generales de venta, (b) indicadores que medían los esfuerzos de ventas por alimentos, y (c) indicadores que medían los esfuerzos de ventas por bebidas. Los resultados de la evaluación de los requisitos de los indicadores que medían los esfuerzos generales de ventas se presentan en Tabla 88.

Tabla 88. Requisitos con los que cumplen los indicadores utilizados por Grupo ECE para medir el desempeño de las actividades generales de venta en los restaurantes *Hard Rock Cafe* México

Requisitos	Indicadores		
	Total de Ingresos	Gasto promedio total	Relación cover / transacciones
Asertividad, retroalimentación precisa y rápida	√	√	-
Relacionar la estrategia y toma de decisiones	√	√	√
Evaluar confiablemente los logros y compensaciones	√	√	-
Fáciles de entender y calcular	√	-	-
Comparables	√	√	-
Confiables e independientes de juicios personales	√	√	√
Capturar todos los atributos de una actividad o proceso	√	-	-
Promover acciones coordinadas	√	-	-
Utilizables e interpetrables por igual en todas las jerarquías	√	√	√
Medir con relación al SMD implementado	√	√	√
Ser delegables	√	√	-
Fáciles de mantener en funcionamiento	√	√	√
Estimular la mejora continua	√	√	-
Informar a las diferentes partes interesadas	√	√	√
Evaluar en los diferentes ciclos económicos	√	√	√
Permitir ver el pasado	√	√	√
Permitir ver el futuro	√	-	-
Alcanzables por el desempeño del personal	√	√	-
Utilizar la escala correcta para la medición deseada	√	√	-
Los beneficios de su uso deben superar su costo	√	√	√
Evitar iniciativas contra las metas de la organización	√	-	√
Utilizar datos disponibles	√	√	√
Alentar el logro de las metas de los procesos a largo plazo	√	√	-
Generar señales de peligro antes de que exista un daño	-	-	-
Mostrar nuevas señales además de lo obvio y conocido	-	-	-
Ser controlables por la organización que las utiliza	√	√	√
Diferencias las relaciones internas y externa	-	-	-
Relacionar áreas, recursos, procesos y roles	√	√	-

Nota: √ indica que lo cumple.
Fuente: (Elaboración propia).

Con relación a los indicadores que medían las actividades enfocadas a la venta de alimentos, en la Tabla 89 se presentan los resultados de la evaluación de los requisitos que deben cumplir como indicador de forma individual.

Para finalizar con las tres partes de la evaluación individual de los indicadores enfocados a las actividades de ventas en el bar y salón comedor, se evaluaron los indicadores que medían las actividades relacionadas con la venta de bebidas, los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 90.

Tabla 89. Requisitos con los que cumplen los indicadores utilizados por Grupo ECE para medir el desempeño de las actividades enfocadas a la venta de alimentos en los restaurantes *Hard Rock Cafe* México

Requisitos	Indicadores						
	Ingresos alimentos	Gasto promedio en alimentos	Relación cover / entrada	Relación cover / postre	% platos por familia	Platos fuertes vendidos por familia	Entradas y postres vendidos
Asertividad, retroalimentación precisa y rápida	√	√	-	-	√	√	√
Relacionar la estrategia y toma de decisiones	√	√	√	√	-	-	-
Evaluar confiablemente los logros y compensaciones	√	√	-	-	-	-	-
Fáciles de entender y calcular	√	-	-	-	-	-	-
Comparables	√	√	-	-	√	√	√
Confiables e independientes de juicios personales	√	√	√	√	√	√	√
Capturar todos los atributos de una actividad o proceso	√	-	-	-	-	-	-
Promover acciones coordinadas	√	-	-	-	-	-	-
Utilizables e interpetrables por igual en todas las jerarquías	√	√	√	√	√	√	√
Medir con relación al SMD implementado	√	√	√	√	-	-	-
Ser delegables	√	√	-	-	-	-	-
Fáciles de mantener en funcionamiento	√	√	√	√	√	√	√
Estimular la mejora continua	√	√	-	-	-	-	-
Informar a las diferentes partes interesadas	√	√	√	√	√	√	√
Evaluar en los diferentes ciclos económicos	√	√	√	√	√	√	√
Permitir ver el pasado	√	√	√	√	√	√	√
Permitir ver el futuro	√	-	-	-	-	-	-
Alcanzables por el desempeño del personal	√	√	-	-	-	-	-
Utilizar la escala correcta para la medición deseada	√	√	-	-	-	-	-
Los beneficios de su uso deben superar su costo	√	√	√	√	√	√	√
Evitar iniciativas contra las metas de la organización	√	-	-	-	√	√	√
Utilizar datos disponibles	√	√	√	√	√	√	√
Alentar el logro de las metas de los procesos a largo plazo	√	√	-	-	-	-	-
Generar señales de peligro antes de que exista un daño	-	-	-	-	-	-	-
Mostrar nuevas señales además de lo obvio y conocido	-	-	-	-	-	-	-
Ser controlables por la organización que las utiliza	√	√	√	√	√	√	√
Diferencias las relaciones internas y externa	-	-	-	-	-	-	-
Relacionar áreas, recursos, procesos y roles	√	√	-	-	-	-	-

Nota: √ indica que lo cumple.
Fuente: (Elaboración propia).

Por último, se realizó la evaluación de forma individual de los indicadores que medían el desempeño de las actividades de venta de *souvenirs* en la boutique, ver Tabla 91.

Como resultados generales de la evaluación de carácter cualitativo realizada a los indicadores utilizados en la MD en los RTs HRC se obtuvo que:

- Los ICRs y los IRs sí tenían un punto de referencia, pero la comparación de los resultados reales con los presupuestados o contra el año anterior se ejecutaba de forma separada y se presentaba en otro informe diferente al reporte Covers.
- No existían hojas de registro de los indicadores.

Tabla 90. Requisitos con los que cumplen los indicadores utilizados por Grupo ECE para medir el desempeño de las actividades enfocadas a la venta de bebidas en los restaurantes *Hard Rock Cafe* México

Requisitos	Indicadores									
	Ingresos bebidas	Ingresos bebidas con alcohol	Ingresos bebidas sin alcohol	Gasto promedio bebidas	Gasto *promedio* bebidas sin alcohol	Gasto promedio bebidas con alcohol	% bebidas con alcohol	Gasto por bebida sin alcohol	Gasto por bebida con alcohol	Bebidas vendidas
Asertividad, retroalimentación precisa y rápida	√	√	√	√	√	√	√	-	-	√
Relacionar la estrategia y toma de decisiones	√	√	√	√	√	√	-	√	√	-
Evaluar confiablemente los logros y compensaciones	√	√	√	√	√	√	-	-	-	-
Fáciles de entender y calcular	√	√	√	-	-	-	-	-	-	-
Comparables	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Confiables e independientes de juicios personales	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Capturar todos los atributos de una actividad o proceso	√	√	√	-	-	-	-	-	-	-
Promover acciones coordinadas	√	√	√	-	-	-	-	-	-	-
Utilizables e interpetrables por igual en todas las jerarquías	√	√	√	√	√	√	√	-	-	√
Medir con relación al SMD implementado	√	√	√	√	√	√	-	√	√	-
Ser delegables	√	√	√	√	√	√	-	-	-	-
Fáciles de mantener en funcionamiento	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Estimular la mejora continua	√	√	√	√	√	√	-	-	-	-
Informar a las diferentes partes interesadas	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Evaluar en los diferentes ciclos económicos	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Permitir ver el pasado	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Permitir ver el futuro	√	√	√	-	-	-	-	-	-	-
Alcanzables por el desempeño del personal	√	√	√	√	√	√	-	√	√	-
Utilizar la escala correcta para la medición deseada	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-
Los beneficios de su uso deben superar su costo	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Evitar iniciativas contra las metas de la organización	√	√	√	-	-	-	√	√	√	√
Utilizar datos disponibles	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Alentar el logro de las metas de los procesos a largo plazo	√	√	√	√	√	√	-	√	√	-
Generar señales de peligro antes de que exista un daño	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mostrar nuevas señales además de lo obvio y conocido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ser controlables por la organización que las utiliza	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Diferencias las relaciones internas y externa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Relacionar áreas, recursos, procesos y roles	√	√	√	√	√	√	-	-	-	-

Nota: √ indica que lo cumple.
Fuente: (Elaboración propia).

- En cuanto a los ICDs y los IDs, la única referencia que tenían era un periodo anterior.
- No estaba claro para el personal cuáles eran los indicadores que medían el desempeño y cuáles los que medían los resultados.
- Existían medidas para realizar la MD, pero éstas no tenían ninguna relación con las actividades del proceso de ventas -% platos por familia, platos fuertes, entradas, postres, bebidas con alcohol, bebidas sin alcohol y *souvenirs* vendidos.
- No existía ninguna fórmula que explicara al personal cómo se calculaban los indicadores.
- No estaba delimitada la responsabilidad del dueño del indicador ni la de sus usuarios.
- Se presentaban mediciones por el simple hecho de medir y no porque aportaran una mejora a la estrategia.
- Los indicadores no alentaban a mejorar el desempeño ya que no tenían una meta sobre la cual el personal se pudiera guiar. Al no conocerse las metas, tampoco era posible saber si eran alcanzables.

Tabla 91. Requisitos con los que cumplen los indicadores utilizados por Grupo ECE para medir el desempeño de las actividades enfocadas a la venta de *souvenirs* en los restaurantes *Hard Rock Cafe* México

Requisitos	Indicadores				
	Ingresos por boutique	Gasto por transacción	Transacciones	Souvenirs vendidos	Souvenirs vendidos por transacción
Asertividad, retroalimentación precisa y rápida	√	√	√	√	√
Relacionar la estrategia y toma de decisiones	√	√	-	√	√
Evaluar confiablemente los logros y compensaciones	√	√	-	-	√
Fáciles de entender y calcular	√	-	√	√	√
Comparables	√	√	√	√	√
Confiables e independientes de juicios personales	√	√	√	√	√
Capturar todos los atributos de una actividad o proceso	√	-	√	-	√
Promover acciones coordinadas	√	-	√	-	√
Utilizables e interpetrables por igual en todas las jerarquías	√	√	√	√	√
Medir con relación al SMD implementado	√	√	-	-	-
Ser delegables	√	√	√	-	√
Fáciles de mantener en funcionamiento	√	√	√	√	√
Estimular la mejora continua	√	√	-	-	√
Informar a las diferentes partes interesadas	√	√	√	√	√
Evaluar en los diferentes ciclos económicos	√	√	√	√	√
Permitir ver el pasado	√	√	√	√	√
Permitir ver el futuro	√	-	-	-	-
Alcanzables por el desempeño del personal	√	√	√	-	√
Utilizar la escala correcta para la medición deseada	√	√	√	-	√
Los beneficios de su uso deben superar su costo	√	√	√	√	√
Evitar iniciativas contra las metas de la organización	√	-	√	√	√
Utilizar datos disponibles	√	√	√	√	√
Alentar el logro de las metas de los procesos a largo plazo	√	√	√	-	√
Generar señales de peligro antes de que exista un daño	-	-	-	-	-
Mostrar nuevas señales además de lo obvio y conocido	-	-	-	-	-
Ser controlables por la organización que las utiliza	√	√	√	√	√
Diferencias las relaciones internas y externa	-	-	-	-	-
Relacionar áreas, recursos, procesos y roles	√	√	√	-	√

Nota: √ indica que lo cumple.
Fuente: (Elaboración propia).

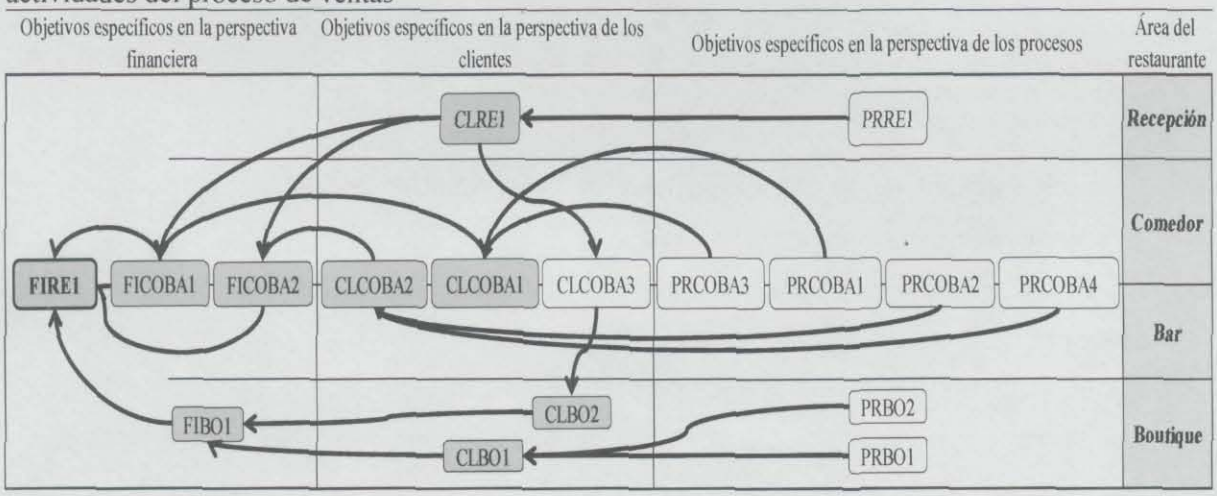
- En muchos indicadores, el número que representaba el resultado era confuso, no permitía tener un entendimiento claro del desempeño obtenido.
- No existía una explicación de cómo se interrelacionaban los indicadores en la medición del desempeño.
- Si hubiera existido una señal de peligro por parte de un indicador, no era posible detectarse a tiempo, ya que los resultados de la MD se presentaban aproximadamente 10 días después del periodo evaluado, por lo que las acciones que hubieran podido realizarse se desarrollarían de forma retardada.
- No existía ninguna representación gráfica de los indicadores.

- El objetivo de utilizar los indicadores para MD, tenía como enfoque evaluar a la gerencia y al personal sobre resultados obtenidos, en vez de utilizarse como una herramienta que permitiera predecir el rumbo que estaba tomando el restaurante y corregirlo antes de que existiera algún daño.

7.6 Fase 6 – Diseño de la arquitectura del sistema de medición y de los indicadores que lo integran

La fase para realizar el diseño de la arquitectura del SMD y de los indicadores que lo integraron se realizó en nueve pasos. En el primer paso se dividió a los objetivos estratégicos específicos en dos grupos a partir de considerar si el logro de ese objetivo en particular dependía directamente de la ejecución de una actividad realizada en el proceso de venta o si era consecuencia indirecta de éste. Los objetivos estratégicos específicos que dependían indirectamente del desempeño de una actividad del proceso de venta para su logro eran FIRE1, FICOBA1, FICOBA2, FIBO1, CLCOBA2, CLCOBA1, CLRE1, CLBO1 y CLBO2; mientras que los objetivos estratégicos específicos que dependían directamente del desempeño de una actividad del proceso de ventas para su logro eran CLCOBA3, PRCOBA1, PRCOBA2, PRCOBA3, PRCOBA4, PRRE1, PRBO1 y PROBO2. La relación de los dos tipos de objetivos -directa o indirecta con la ejecución de la actividad- con las perspectivas del desempeño y con las áreas en las que se ejecuta la actividad de la que depende el objetivo se representó en el mapa estratégico, ver Figura 73.

Figura 73. Mapa estratégico con el tipo de relación de los objetivos estratégicos específicos con las actividades del proceso de ventas



Nota: los tonos en gris y blanco representan el tipo de relación que tiene el objetivo específico estratégico con su logro por medio del desempeño de las actividades del proceso de ventas.

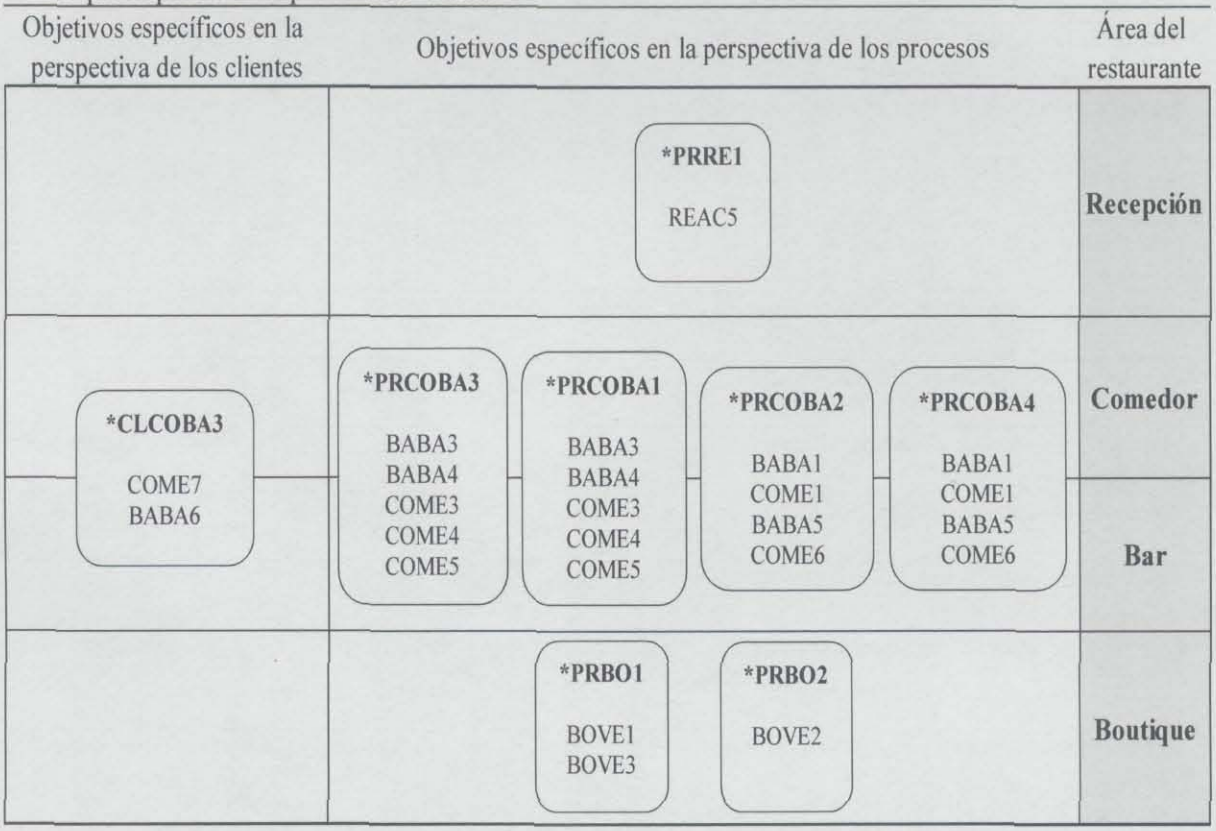
Relación indirecta del objetivo estratégico con el desempeño de las actividades del proceso de ventas

Relación directa con del objetivo estratégico con el desempeño de las actividades del proceso de ventas

Fuente: (Elaboración propia).

Como segundo paso, se separaron los objetivos estratégicos específicos que tenían una correspondencia directa para su logro con el desempeño de las actividades del proceso de ventas, después se relacionó a cada objetivo con la actividad responsable de su logro. Como resultado de integrar a los objetivos estratégicos específicos con las actividades de las que dependían directamente para su logro, se obtuvo que el objetivo CLCOBA3 dependía de las actividades COME7 y BABA6; los objetivos PRCOBA1 y PRCOBA3 dependían de las actividades BABA3, BABA4, COME3, COME4 y COME5; los objetivos PRCOBA2 y PRCOBA4 dependían de las actividades BABA1, COME1, BABA5 y COME6; el objetivo PRRE1 dependía de la actividad REAC5; el objetivo PRBO1 dependía de las actividades BOVE1 y BOVE3; y por último, el objetivo PRBO2 dependía de la actividad BOVE2. La relación entre objetivos estratégicos específicos con las actividades de las que dependían directamente se integró al mapa estratégico, ver Figura 74.

Figura 74. Mapa estratégico con la relación de los objetivos estratégicos específicos y las actividades de las que dependen del proceso de ventas



Nota: los códigos en negritas en la parte superior y con * se refieren al objetivo estratégico específico; el resto de los códigos se refieren a las actividades que se ejecutan en el proceso de ventas y se relacionan directamente con el resultado del objetivo estratégico específico.
Fuente: (Elaboración propia).

En el tercer paso se identificó si existía algún indicador que ya utilizara Grupo ECE en la MD de los RTs HRC México que pudiera formar parte de los indicadores del SMD a proponerse. Se elaboró una relación con el objetivo estratégico específico y el indicador que pudiera servir para la medición de su logro, ver Tabla 92.

Tabla 92. Relación de los indicadores utilizados en la medición del desempeño existente con los objetivos estratégicos específicos

Objetivo estratégico	Código del *objetivo*	Indicador existente que se *utiliza para medir el objetivo* estratégico
Aumentar la utilidad bruta total	FIRE1	No se utiliza
Aumentar la utilidad bruta por venta de alimentos	FICOBA1	No se utiliza
Aumentar la utilidad bruta por venta de bebidas	FICOBA2	No se utiliza
Aumentar la utilidad bruta por venta de *souvenirs*	FIBO1	No se utiliza
Aumentar la utilidad bruta por cliente en alimentos	CLCOBA1	No se utiliza
Aumentar la utilidad bruta por cliente en bebidas	CLCOBA2	No se utiliza
Aumentar la utilidad bruta por transacción en *souvenirs*	CLBO1	No se utiliza
Incrementar el número de clientes	CLRE1	*Covers*
Incrementar el número de clientes comprando en la boutique	CLCOBA3	Relación *covers*/transacciones
Incrementar el número de transacciones	CLBO2	Transacciones
Mejorar el uso de la capacidad utilizada	PRRE1	Porcentaje de la capacidad utilizada
Promover la venta de platillos por familia con mayor utilidad	PRCOBA1	No se utiliza
Promover la venta de bebidas por familia con mayor utilidad	PRCOBA2	No se utiliza
Promover la venta de *souvenirs* por familia con mayor utilidad	PRBO1	No se utiliza
Incrementar la venta de platillos vendidos por cliente	PRCOBA3	Relación *cover*/entrada Relación *cover*/postre
Incrementar la venta de bebidas vendidas por cliente	PRCOBA4	No se utiliza
Incrementar la venta de *souvenirs* vendidos por transacción	PRBO2	*Souvenirs* vendidos por transacción

Fuente: (Elaboración propia).

Como cuarto paso, después de haber seleccionado entre los indicadores de la MD que ejecutaba Grupo ECE en los RTs HRC los que podrían formar parte del SMD, resultaron objetivos estratégicos específicos faltantes de un indicador que midiera su relación con las actividades responsables de su logro, por lo que se propuso un indicador que cumpliría está función, ver Tabla 93.

Tabla 93. Propuesta de indicadores para medir la relación del desempeño con los objetivos estratégicos específicos carentes de medición

Objetivo estratégico	Código del objetivo	Nombre del indicador propuesto
Aumentar la utilidad bruta total	FIRE1	Utilidad bruta total
Aumentar la utilidad bruta por venta de alimentos	FICOBA1	Utilidad bruta en alimentos
Aumentar la utilidad bruta por venta de bebidas	FICOBA2	Utilidad bruta en bebidas
Aumentar la utilidad bruta por venta de *souvenirs*	FIBO1	Utilidad bruta en *souvenirs*
Aumentar la utilidad bruta por cliente en alimentos	CLCOBA1	Utilidad bruta por *cover* en alimentos
Promover la venta de platillos por familia con mayor utilidad	PRCOBA1	Maximización de la utilidad bruta por platillo
Aumentar la utilidad bruta por cliente en bebidas	CLCOBA2	Utilidad bruta por *cover* en bebidas
Promover la venta de bebidas por familia con mayor utilidad	PRCOBA2	Maximización de la utilidad bruta por bebida
Aumentar la utilidad bruta por transacción en *souvenirs*	CLBO1	Utilidad bruta por transacción en *souvenirs*
Promover la venta de *souvenirs* por familia con mayor utilidad	PRBO1	Maximización de la utilidad bruta por *souvenir*
Incrementar la venta de platillos vendidos por cliente	PRCOBA3	*Cover* perfecto
Incrementar la venta de bebidas vendidas por cliente	PRCOBA4	

Fuente: (Elaboración propia).

Combinando los indicadores que se utilizaban en la MD de los restaurantes HRC con la propuesta de los nuevos indicadores que se utilizarían para medir objetivos específicos carentes de algún tipo de medición, quedaron establecidos los indicadores -ICDs e ICRs- que integrarían al SMD; a cada indicador se le asignó un código y se clasificó por tipo de indicador, ver Tabla 94.

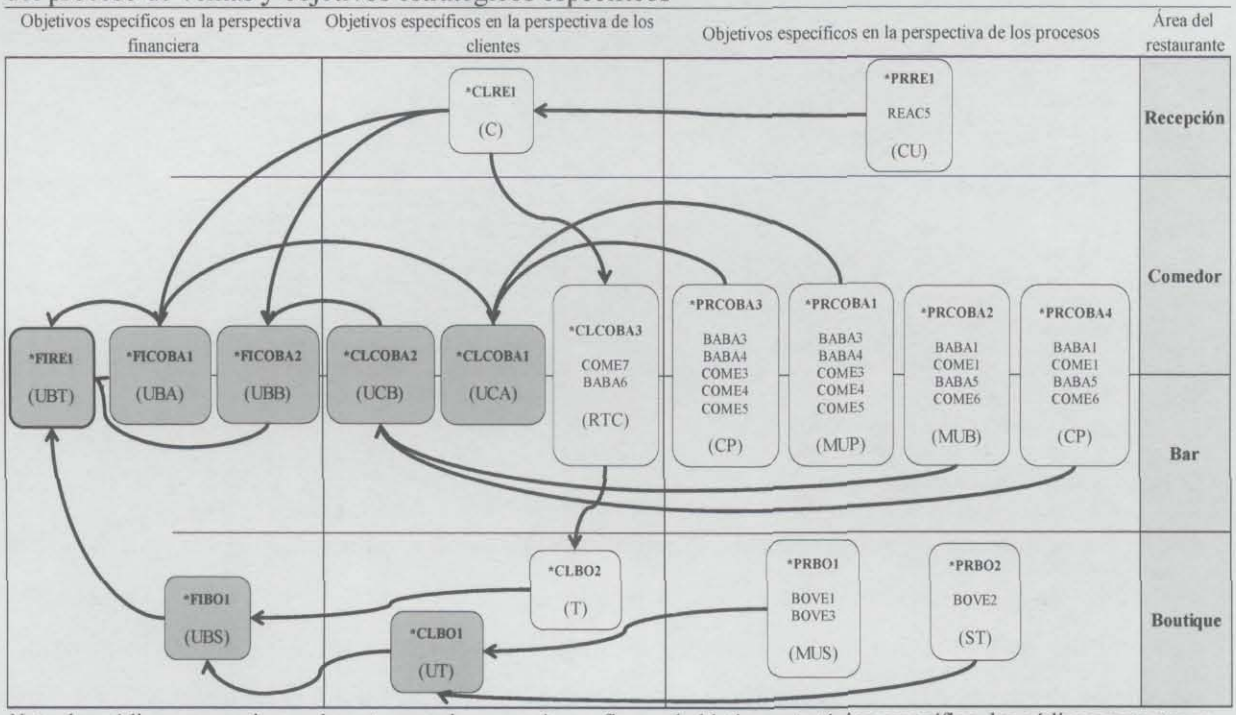
Tabla 94. Propuesta de los indicadores para diseñar el SMD

Objetivo estratégico	Código del objetivo	Nombre del indicador propuesto	Código del indicador	Tipo de indicador
Aumentar la utilidad bruta total	FIRE1	Utilidad bruta total	UBT	ICR
Aumentar la utilidad bruta por venta de alimentos	FICOBA1	Utilidad bruta en alimentos	UBA	ICR
Aumentar la utilidad bruta por venta de bebidas	FICOBA2	Utilidad bruta en bebidas	UBB	ICR
Aumentar la utilidad bruta por venta de *souvenirs*	FIBO1	Utilidad bruta en *souvenirs*	UBS	ICR
Aumentar la utilidad bruta por cliente en alimentos	CLCOBA1	Utilidad bruta por *cover* en alimentos	UCA	ICR
Promover la venta de platillos por familia con mayor utilidad	PRCOBA1	Maximización (max.) de la utilidad bruta por platillo	MUP	ICD
Aumentar la utilidad bruta por cliente en bebidas	CLCOBA2	Utilidad bruta por *cover* en bebidas	UCB	ICR
Promover la venta de bebidas por familia con mayor utilidad	PRCOBA2	Max. de la utilidad bruta por bebida	MUB	ICD
Aumentar la utilidad bruta por transacción en *souvenirs*	CLBO1	Utilidad bruta por transacción en *souvenirs*	UT	ICR
Promover la venta de *souvenirs* por familia con mayor utilidad	PRBO1	Max. de la utilidad bruta por *souvenir*	MUS	ICD
Incrementar el número de clientes	CLRE1	*Covers*	C	ICD
Incrementar el número de clientes comprando en la boutique	CLCOBA3	Relación transacciones/*covers*	RTC	ICD
Incrementar el número de transacciones	CLBO2	Transacciones	T	ICD
Mejorar el uso de la capacidad utilizada	PRRE1	Capacidad utilizada	CU	ICD
Incrementar la venta de platillos vendidos por cliente	PRCOBA3	*Cover* perfecto	CP	ICD
Incrementar la venta de bebidas vendidas por cliente	PRCOBA4			
Incrementar la venta de *souvenirs* vendidos por transacción	PRBO2	*Souvenirs* por transacción	ST	ICD

Fuente: (Elaboración propia).

En el quinto paso, se relacionaron en el mapa estratégico las propuestas de indicadores del SMD con los objetivos específicos a medirse, las actividades de las que depende para su logro, las dimensiones del desempeño y las áreas que intervienen en el proceso de ventas, ver Figura 75.

Figura 75. Mapa estratégico con la relación entre los indicadores propuestos, actividades individuales del proceso de ventas y objetivos estratégicos específicos



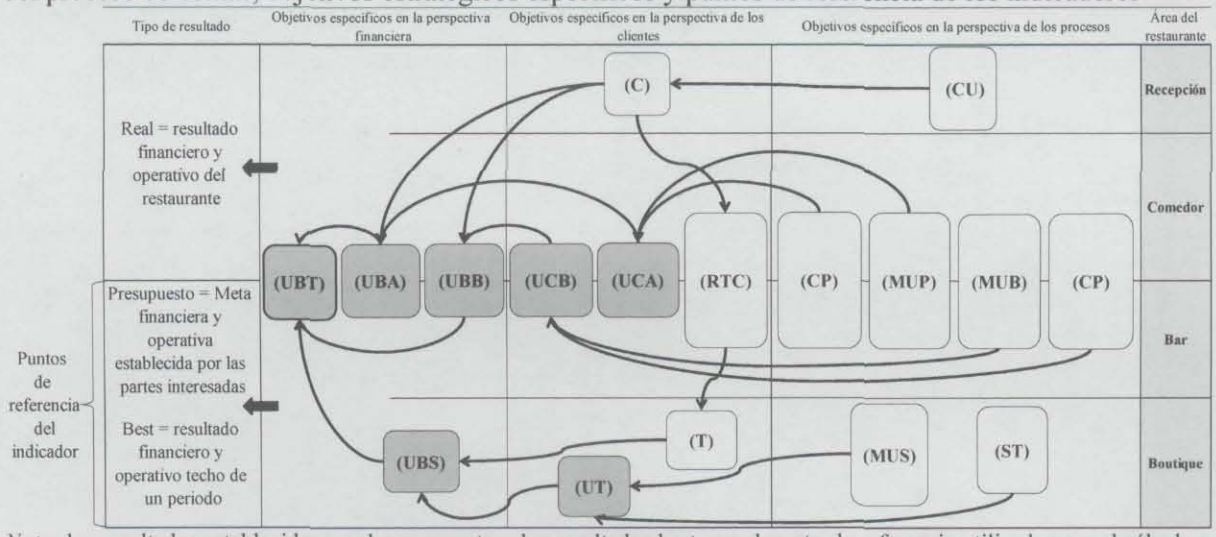
Nota: los códigos en negritas en la parte superior y con * se refieren al objetivo estratégico específico, los códigos restantes se refieren a las actividades que se ejecutan en el proceso de ventas, y los códigos entre paréntesis se refieren al indicador que se utilizará para medir el desempeño de la actividad con relación al logro del objetivo estratégico. Los tipos de indicadores que se utilizarán son los siguientes:

Indicador Clave de Resultados -ICR-
Indicador Clave de Desempeño -ICD-

Fuente: (Elaboración propia).

En el sexto paso, se propusieron de forma gráfica en el mapa estratégico los puntos de referencia de los resultados financieros y operativos reales de las actividades del proceso de ventas, siendo los siguientes: (a) resultados del presupuesto, que son la meta financiera y operativa establecida por las partes interesadas, y (b) resultados techo, que son los resultados financieros y operativos máximos posibles a lograr por las actividades del proceso de ventas. Estos puntos de referencia permitieron -en el siguiente paso- establecer la fórmula para el cálculo de cada uno de los indicadores, ver Figura 76.

Figura 76. Mapa estratégico con la relación entre los indicadores propuestos, actividades individuales del proceso de ventas, objetivos estratégicos específicos y puntos de referencia de los indicadores



Nota: los resultados establecidos en el presupuesto y los resultados best son el punto de referencia utilizado para el cálculo y diseño del indicador.

Indicador Clave de Resultados -ICR-
Indicador Clave de Desempeño -ICD-

Fuente: (Elaboración propia).

El diseño de los indicadores que formaron el SMD fue el séptimo paso de esta fase. Este diseño se realizó en el formato hoja de registro del indicador y se dividió en cuatro partes: (a) información general del indicador, (b) nivel estratégico de medición del desempeño, (c) nivel operativo de la medición del desempeño, y (d) resultado del indicador en la medición del desempeño. Cada indicador tiene una hoja de registro específica, dicha relación se presenta a continuación:

- Indicador Utilidad bruta total -UBT- Tabla 95
- Indicador Utilidad bruta en alimentos -UBA- Tabla 96
- Indicador Utilidad bruta en bebidas -UBB- Tabla 97
- Indicador Utilidad bruta en *souvenirs* -UBS- Tabla 98
- Indicador Utilidad bruta por *cover* en alimentos -UCA- Tabla 99
- Indicador Utilidad bruta por *cover* en bebidas -UCB- Tabla 100
- Indicador Utilidad bruta por transacción -UT- Tabla 101
- Indicador *Covers* -C- Tabla 102
- Indicador Transacciones -T- Tabla 103
- Indicador Relación de transacciones contra *covers* -RTC- Tabla 104
- Indicador *Cover* perfecto -CP- Tabla 105
- Indicador *Souvenirs* por transacción -ST- Tabla 106
- Indicador Porcentaje capacidad utilizada –CU- Tabla 107
- Indicador Maximización de la utilidad por platillo -MUP- Tabla 108
- Indicador Maximización de la utilidad por bebida -MUB- Tabla 109
- Indicador Maximización de la utilidad por *souvenir* -MUS- Tabla 110

Tabla 95. Hoja de registro del indicador Utilidad bruta total

Información general del indicador						
Nombre del indicador	Código		Área funcional		Tipo de indicador	
Utilidad bruta total	UBT		Unidad - Restaurante		ICR	
Industria	Sub-categoría		Perspectiva del desempeño		Foco de la medición	
Restaurantera	Restaurantes Temáticos		Financiera		Dinero	
Definición			Propósito			
Mide el resultado en términos monetarios de la cuenta utilidad bruta total, obtenido por la ejecución de las actividades del proceso de ventas en las áreas de recepción, comedor, bar y boutique del restaurante.			Calcular la variación que existe entre la utilidad bruta total real contra la utilidad bruta total presupuestada y contra la utilidad bruta total máxima posible.			
Relación directa con otros indicadores en las diferentes perspectivas			Tipo de datos		Resultado reflejado en	
Financiera	Clientes	Procesos	Cuantitativos		Porcentaje	
UBA, UBB y UBS	No tiene	No tiene				
Periodo de validez del indicador	Periodicidad		Tipo de gráficos		Responsable de realizar la medición por nivel	
Anual	Captura	Reporte	Resultados	Tendencias	Estratégico	Operativo
	Diaria	Diaria	Barras apiladas	Íconos de semáforo con tabla	Gerente de Análisis Financiero	Gerente General Asistente
Nivel de medición del desempeño - Estratégico corporativo/divisional						
Dueño del indicador en la estrategia corporativa	Dueño del indicador en la estrategia divisional		Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa		Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa	
Director General Grupo ECE	Director de Operaciones de Grupo ECE		Grupo ECE: (a) Director de Finanzas, (b) Director de Planeación estratégica		HRI: (a) Vicepresidente de Operaciones, y (b) Director de Operaciones de América Latina	
Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto						
Fórmula del resultado			Fórmula de las salidas			
$\%\ var\ UBT = \frac{utilidad\ bruta\ total\ real}{ppto.de\ utilidad\ bruta\ total} - 1$			$utilidad\ bruta\ total\ real = \sum utilidad\ bruta\ en\ alimentos\ real + \sum utilidad\ bruta\ en\ bebidas\ real + \sum utilidad\ bruta\ en\ souvenirs\ real$			
			$ppto\ de\ utilidad\ bruta\ total = \sum ppto\ de\ utilidad\ bruta\ en\ alimentos + \sum ppto\ de\ utilidad\ bruta\ en\ bebidas + \sum ppto\ de\ utilidad\ bruta\ en\ souvenirs$			
Variables			Fuente de los datos			
Σ utilidad bruta en alimentos, Σ utilidad bruta en bebidas y Σ utilidad bruta en *souvenirs* real			Reporte de medición del desempeño de los restaurantes HRC México			
Σ ppto. de utilidad bruta en alimentos, Σ ppto. de utilidad bruta en bebidas y Σ ppto. de utilidad bruta en *souvenirs*			Reporte de medición del desempeño de los restaurantes HRC México			
Nivel de medición del desempeño – Estratégico operativo						
Dueño del indicador en la estrategia funcional	Dueño del indicador en la estrategia operacional		Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa		Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa	
Gerente de Operaciones de la marca HRC México	Gerentes Generales de los restaurantes HRC México		Restaurantes HRC México: (a) Gerentes Operativos de área, y (b) Personal operativo		HRI: Director de Operaciones de América Latina	
Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto						
Fórmula del resultado			Fórmula de las salidas			
$\%\ var\ UBT = \frac{utilidad\ bruta\ total\ real}{ppto.de\ utilidad\ bruta\ total} - 1$			$utilidad\ bruta\ total\ real = utilidad\ bruta\ en\ alimentos\ real + utilidad\ bruta\ en\ bebidas\ real + utilidad\ bruta\ en\ souvenirs\ real$			
			$ppto.de\ utilidad\ bruta\ total = ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ alimentos + ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ bebidas + ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ souvenir$			

Variables	Fuente de los datos
utilidad bruta en alimentos, utilidad bruta en bebidas y utilidad bruta en *souvenirs* real	Estado de Pérdidas y Ganancias del restaurante HRC en el que se realiza la medición
ppto. de utilidad bruta en alimentos, ppto. de utilidad bruta en bebidas y ppto. de utilidad bruta en *souvenirs*	Presupuesto anual del restaurante HRC en el que se realiza la medición

Resultado del indicador en la medición del desempeño	
Resultado	Límites
No aceptable	% var UBT < 0.00%
Aceptable	% var UBT = 0.00%
Destacado bajo	$\%\ RB_{inf} < \%$ var UBT $< \%\ RB_{sup}$
Destacado moderado	$\%\ RM_{inf} < \%$ var UBT $< \%\ RM_{sup}$
Destacado alto	$\%\ RA_{inf} < \%$ var UBT $< \%\ RA_{sup}$

Fórmula de las salidas de los límites destacados

Rango inferior destacado bajo

$$\%\ RB_{inf} = \frac{(ppto.de\ utilidad\ bruta\ total + \$0.01)}{ppto.de\ utilidad\ bruta\ total} - 1$$

Rango superior destacado bajo

$$\%\ RB_{sup} = \frac{(límite\ best\ de\ utilidad\ bruta\ total - ppto.de\ utilidad\ bruta\ total) * \%\ LB + ppto.de\ utilidad\ bruta\ total}{ppto.de\ utilidad\ bruta\ total} - 1$$

Rango inferior destacado moderado

$$\%\ RM_{inf} = \%\ RB_{sup} + 0.01\%$$

Rango superior destacado moderado

$$\%\ RM_{sup} = \frac{(límite\ best\ de\ utilidad\ bruta\ total - ppto.de\ utilidad\ bruta\ total) * (\%\ LM + \%\ LB) + ppto.de\ utilidad\ bruta\ total}{ppto.de\ utilidad\ bruta\ total} - 1$$

Rango inferior destacado alto

$$\%\ RA_{inf} = \%\ RM_{sup} + 0.01\%$$

Rango superior destacado alto

$$\%\ RA_{sup} = \frac{límite\ best\ de\ utilidad\ bruta\ total}{ppto.de\ utilidad\ bruta\ total} - 1$$

Variables	Fuente de los datos
límite best de utilidad bruta total *= límite best de utilidad bruta en alimentos* *+ límite best de utilidad bruta en bebidas* *+ límite best de utilidad bruta en souvenirs*	límite best de utilidad bruta en alimentos, límite best de utilidad bruta en bebidas y límite best de utilidad bruta en *souvenirs* a nivel corporativo = Reporte de medición del desempeño de los restaurantes HRC México
	límite best de utilidad bruta en alimentos, límite best de utilidad bruta en bebidas y límite best de utilidad bruta en *souvenirs* a nivel operativo = Estimación de los resultados destacados del proceso de ventas del restaurante HRC en el que se realiza la medición
% LB = % de rango de límite bajo	% LB =Política de la estrategia
% LM = % de rango de límite moderado	% LM =Política de la estrategia

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 96. Hoja de registro del indicador Utilidad bruta en alimentos

Información general del indicador						
Nombre del indicador	Código		Área funcional		Tipo de indicador	
Utilidad bruta en alimentos	UBA		Salón Comedor y Bar		ICR	
Industria	Sub-categoría		Perspectiva del desempeño		Foco de la medición	
Restaurantera	Restaurantes Temáticos		Financiera		Dinero	
Definición			*Propósito*			
Mide el resultado en términos monetarios de la cuenta de utilidad bruta en alimentos, obtenido por la ejecución de las actividades enfocadas a la venta de alimentos en las áreas de comedor y bar del restaurante.			Calcular la variación que existe entre la utilidad bruta en alimentos real contra la utilidad bruta en alimentos presupuestada y contra la utilidad bruta en alimentos máxima posible.			
Relación directa con otros indicadores en las diferentes perspectivas			Tipo de datos		Resultado reflejado en	
Financiera	Clientes	Procesos	Cuantitativos		Porcentaje	
UBT	C y UCA	No tiene				
Periodo de validez del indicador	Periodicidad		Tipo de gráficos		Responsable de realizar la medición por nivel	
Anual	Captura	Reporte	Resultados	Tendencias	Estratégico	Operativo
	Diaria	Diaria	Barras apiladas	Íconos de semáforo con tabla	Gerente de Análisis Financiero	Gerente General Asistente
Nivel de medición del desempeño - Estratégico corporativo/divisional						
Dueño del indicador en la estrategia corporativa	Dueño del indicador en la estrategia divisional		Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa		Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa	
Director General Grupo ECE	Director de Operaciones de Grupo ECE		Grupo ECE: (a) Director de Finanzas, (b) Director de Planeación estratégica		HRI: (a) Vicepresidente de Operaciones, y (b) Director de Operaciones de América Latina	
Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto						
Fórmula del resultado			Fórmula de las salidas			
$\%\ var\ UBA = \frac{utilidad\ bruta\ en\ alimentos\ real}{ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ alimentos} - 1$			$utilidad\ bruta\ en\ alimentos\ real = \sum(utilidad\ por\ cover\ en\ alimentos\ real * covers\ real)$			
			$ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ alimentos = \sum(ppto.de\ utilidad\ por\ cover\ en\ alimentos * ppto.\ de\ covers)$			
Variables			Fuente de los datos			
utilidad por *cover* en alimentos real y *covers* real			Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México			
ppto. de utilidad por *cover* en alimentos y ppto. de *covers*			Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México			
Nivel de medición del desempeño - Estratégico operativo						
Dueño del indicador en la estrategia funcional	Dueño del indicador en la estrategia operacional		Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa		Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa	
Gerente de Operaciones de la marca HRC México	Gerentes Generales de los restaurantes HRC México		Restaurantes HRC México: (a) Gerentes Operativos de área, y (b) Personal operativo		HRI: Director de Operaciones de América Latina	
Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto						
Fórmula del resultado			Fórmula de las salidas			
$\%\ var\ UBA = \frac{utilidad\ bruta\ en\ alimentos\ real}{ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ alimentos} - 1$			$utilidad\ bruta\ en\ alimentos\ real = utilidad\ por\ cover\ en\ alimentos\ real * covers\ real$			
			$ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ alimentos = ppto.de\ utilidad\ por\ cover\ en\ alimentos * ppto.\ de\ covers$			

Variables	Fuente de los datos
utilidad por *cover* en alimentos real y *covers* real	$utilidad\ por\ cover\ en\ alimentos\ real = \frac{utilidad\ bruta\ en\ alimentos\ real}{covers\ real}$
	utilidad bruta en alimentos real= Estado de Pérdidas y Ganancias del restaurante HRC en el que se realiza la medición *covers* real = Reporte *System Financial* que emite la terminal punto de venta del HRC en el que se realiza la medición
ppto. de utilidad por *cover* en alimentos y ppto. de *covers*	Presupuesto anual del restaurante HRC en el que se realiza la medición
Resultado del indicador en la medición del desempeño	
Resultado	Límites
No aceptable	% var UBA < 0.00%
Aceptable	% var UBA = 0.00%
Destacado bajo	$\%\ RB_{inf} <$ % var UBA $< \%\ RB_{sup}$
Destacado moderado	$\%\ RM_{inf} <$ % var UBA $< \%\ RM_{sup}$
Destacado alto	$\%\ RA_{inf} <$ % var UBA $< \%\ RA_{sup}$
Fórmula de las salidas de los límites destacados	
Rango inferior destacado bajo	
$\%\ RB_{inf} = \frac{(ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ alimentos + \$0.01)}{ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ alimentos} - 1$	
Rango superior destacado bajo	
$\%\ RB_{sup} = \frac{(límite\ best\ de\ utilidad\ bruta\ en\ alimentos - ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ alimentos) * \%\ LB + ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ alimentos}{ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ alimentos} - 1$	
Rango inferior destacado moderado	
$\%\ RM_{inf} = \%\ RB_{sup} + 0.01\%$	
Rango superior destacado moderado	
$\%\ RM_{sup} = \frac{(límite\ best\ de\ utilidad\ bruta\ en\ alimentos - ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ alimentos) * (\%\ LM + \%\ LB) + ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ alimentos}{ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ alimentos} - 1$	
Rango inferior destacado alto	
$\%\ RA_{inf} = \%\ RM_{sup} + 0.01\%$	
Rango superior destacado alto	
$\%\ RA_{sup} = \frac{límite\ best\ de\ utilidad\ bruta\ en\ alimentos}{ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ alimentos} - 1$	
Variables	Fuente de los datos
*límite best de utilidad bruta en alimentos = límite best de utilidad por cover en alimentos * límite best de covers*	límite best de utilidad por *cover* en alimentos y límite best de *covers* a nivel corporativo = Reporte de medición del desempeño de los restaurantes HRC México
	límite best de utilidad por *cover* en alimentos y límite best de *covers* a nivel operativo = Estimación de los resultados destacados del proceso de ventas del restaurante HRC en el que se realiza la medición
% LB = % de límite bajo	% LB =Política de la estrategia
% LM = % de límite moderado	% LM =Política de la estrategia

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 97. Hoja de registro del indicador Utilidad bruta en bebidas

Información general del indicador						
Nombre del indicador	Código		Área funcional		Tipo de indicador	
Utilidad bruta en bebidas	UBB		Salón Comedor y Bar		ICR	
Industria	Sub-categoría		Perspectiva del desempeño		Foco de la medición	
Restaurantera	Restaurantes Temáticos		Financiera		Dinero	
Definición			Propósito			
Mide el resultado en términos monetarios de la cuenta de utilidad bruta en bebidas, obtenido por la ejecución de las actividades enfocadas a la venta de bebidas en las áreas de comedor y bar del restaurante.			Calcular la variación que existe entre la utilidad bruta en bebidas real contra la utilidad bruta en bebidas presupuestada y contra la utilidad bruta en bebidas máxima posible.			
Relación directa con otros indicadores en las diferentes perspectivas			Tipo de datos		Resultado reflejado en	
Financiera	Clientes	Procesos	Cuantitativos		Porcentaje	
UBT	*UCB y C*	*No tiene*				
Periodo de validez del indicador	Periodicidad		Tipo de gráficos		Responsable de realizar la medición por nivel	
Anual	Captura	Reporte	Resultados	Tendencias	Estratégico	Operativo
	Diaria	Diaria	Barras apiladas	Íconos de semáforo con tabla	Gerente de Análisis Financiero	Gerente General Asistente
Nivel de medición del desempeño - Estratégico corporativo/divisional						
Dueño del indicador en la estrategia corporativa	Dueño del indicador en la estrategia divisional		Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa		Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa	
Director General Grupo ECE	Director de Operaciones de Grupo ECE		Grupo ECE: (a) Director de Finanzas, (b) Director de Planeación estratégica		HRI: (a) Vicepresidente de Operaciones, y (b) Director de Operaciones de América Latina	
Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto						
Fórmula del resultado			Fórmula de las salidas			
$\%\ var\ UBB = \frac{utilidad\ bruta\ en\ bebidas\ real}{ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ bebidas} - 1$			$utilidad\ bruta\ en\ bebidas\ real = \sum(utilidad\ por\ cover\ en\ bebidas\ real * covers\ real)$ $ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ bebidas = \sum(ppto.de\ utilidad\ por\ cover\ en\ bebidas * ppto.\ de\ covers)$			
Variables			Fuente de los datos			
utilidad por *cover* en bebidas real y *covers* real			Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México			
ppto. de utilidad por *cover* en bebidas y ppto. de *covers*			Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México			
Nivel de medición del desempeño - Estratégico operativo						
Dueño del indicador en la estrategia funcional	Dueño del indicador en la estrategia operacional		Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa		Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa	
Gerente de Operaciones de la marca HRC México	Gerentes Generales de los restaurantes HRC México		Restaurantes HRC México: (a) Gerentes Operativos de área, y (b) Personal operativo		HRI: Director de Operaciones de América Latina	
Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto						
Fórmula del resultado			Fórmula de las salidas			
$\%\ var\ UBB = \frac{utilidad\ bruta\ en\ bebidas\ real}{ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ bebidas} - 1$			$utilidad\ bruta\ en\ bebidas\ real = utilidad\ por\ cover\ en\ bebidas\ real * covers\ real$ $ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ bebidas = ppto.de\ utilidad\ por\ cover\ en\ bebidas * ppto.\ de\ covers$			

Variables	Fuente de los datos
utilidad por *cover* en bebidas real y *covers* real	$utilidad\ por\ cover\ en\ bebidas\ real = \frac{utilidad\ bruta\ en\ bebidas\ real}{covers\ real}$
	utilidad bruta en bebidas real= Estado de Pérdidas y Ganancias del restaurante HRC en el que se realiza la medición *covers* real = Reporte *System Financial* que emite la terminal punto de venta del HRC en el que se realiza la medición
ppto. de utilidad por *cover* en bebidas y ppto. de *covers*	Presupuesto anual del restaurante HRC en el que se realiza la medición

Resultado del indicador en la medición del desempeño	
Resultado	Límites
No aceptable	% var UBB < 0.00%
Aceptable	% var UBB = 0.00%
Destacado bajo	$\%\ RB_{inf} <$ % var UBB $< \%\ RB_{sup}$
Destacado moderado	$\%\ RM_{inf} <$ % var UBB $< \%\ RM_{sup}$
Destacado alto	$\%\ RA_{inf} <$ % var UBB $< \%\ RA_{sup}$

Fórmula de las salidas de los límites destacados

Rango inferior destacado bajo

$$\%\ RB_{inf} = \frac{(ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ bebidas + \$0.01)}{ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ bebidas} - 1$$

Rango superior destacado bajo

$$\%\ RB_{sup} = \frac{(límite\ best\ de\ utilidad\ bruta\ en\ bebidas - ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ bebidas) * \%\ LB + ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ bebidas}{ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ bebidas} - 1$$

Rango inferior destacado moderado

$$\%\ RM_{inf} = \%\ RB_{sup} + 0.01\%$$

Rango superior destacado moderado

$$\%\ RM_{sup} = \frac{(límite\ best\ de\ utilidad\ bruta\ en\ bebidas - ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ bebidas) * (\%\ LM + \%\ LB) + ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ bebidas}{ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ bebidas} - 1$$

Rango inferior destacado alto

$$\%\ RA_{inf} = \%\ RM_{sup} + 0.01\%$$

Rango superior destacado alto

$$\%\ RA_{sup} = \frac{límite\ best\ de\ utilidad\ bruta\ en\ bebidas}{ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ bebidas} - 1$$

Variables	Fuente de los datos
$límite\ best\ de\ utilidad\ bruta\ en\ bebidas = límite\ best\ de\ utilidad\ por\ cover\ en\ bebidas * límite\ best\ de\ covers$	límite best de utilidad por *cover* en bebidas y límite best de *covers* a nivel corporativo = Reporte de medición del desempeño de los restaurantes HRC México
	límite best de utilidad por *cover* en bebidas y límite best de *covers* a nivel operativo = Estimación de los resultados destacados del proceso de ventas del restaurante HRC en el que se realiza la medición
$\%\ LB = \%\ de\ límite\ bajo$	% LB =Política de la estrategia
$\%\ LM = \%\ de\ límite\ moderado$	% LM =Política de la estrategia

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 98. Hoja de registro del indicador Utilidad bruta en *souvenirs*

Información general del indicador						
Nombre del indicador	Código		Área funcional		Tipo de indicador	
Utilidad bruta en *souvenirs*	UBS		Boutique		ICR	
Industria	Sub-categoría		Perspectiva del desempeño		Foco de la medición	
Restaurantera	Restaurantes Temáticos		Financiera		Dinero	
Definición			Propósito			
Mide el resultado en términos monetarios de la cuenta de utilidad bruta en boutique, obtenido por la ejecución de las actividades enfocadas a la venta de *souvenirs* en el área de boutique.			Calcular la variación que existe entre la utilidad bruta en *souvenirs* real contra la utilidad bruta en *souvenirs* presupuestada y contra la utilidad bruta en *souvenirs* máxima posible.			
Relación directa con otros indicadores en las diferentes perspectivas			Tipo de datos		Resultado reflejado en	
Financiera	Clientes	Procesos	Cuantitativos		Porcentaje	
UBT	T y UT	No tiene				
Periodo de validez del indicador	Periodicidad		Tipo de gráficos		Responsable de realizar la medición por nivel	
Anual	Captura	Reporte	Resultados	Tendencias	Estratégico	Operativo
	Diaria	Diaria	Barras apiladas	Íconos de semáforo con tabla	Gerente de Análisis Financiero	Gerente General Asistente
Nivel de medición del desempeño - Estratégico corporativo/divisional						
Dueño del indicador en la estrategia corporativa	Dueño del indicador en la estrategia divisional		Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa		Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa	
Director General Grupo ECE	Director de Operaciones de Grupo ECE		Grupo ECE: (a) Director de Finanzas, (b) Director de Planeación estratégica		HRI: (a) Vicepresidente de Operaciones, y (b) Director de Operaciones de América Latina	
Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto						
Fórmula del resultado			Fórmula de las salidas			
$\%\ var\ UBS = \frac{utilidad\ bruta\ en\ souvenirs\ real}{ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ souvenirs} - 1$			$utilidad\ bruta\ en\ souvenirs\ real = \sum(utilidad\ por\ transacción\ real * transacciones\ real)$			
			$ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ souvenirs = \sum(ppto.de\ utilidad\ por\ transacción * ppto.\ de\ transacciones)$			
Variables			Fuente de los datos			
utilidad por transacción real y transacciones real			Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México			
ppto. de utilidad por transacción y ppto. de transacciones			Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México			
Nivel de medición del desempeño - Estratégico operativo						
Dueño del indicador en la estrategia funcional	Dueño del indicador en la estrategia operacional		Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa		Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa	
Gerente de Operaciones de la marca HRC México	Gerentes Generales de los restaurantes HRC México		Restaurantes HRC México: (a) Gerentes Operativos de área, y (b) Personal operativo		HRI: Director de Operaciones de América Latina	
Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto						
Fórmula del resultado			Fórmula de las salidas			
$\%\ var\ UBS = \frac{utilidad\ bruta\ en\ souvenirs\ real}{ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ souvenirs} - 1$			$utilidad\ bruta\ en\ souvenirs\ real = utilidad\ por\ transacción\ real * transacciones\ real$			
			$ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ souvenirs = ppto.de\ utilidad\ por\ transacción * ppto.\ de\ transacciones$			

Variables	Fuente de los datos
utilidad por transacción real y transacciones real	$utilidad\ por\ transacción\ real = \frac{utilidad\ bruta\ en\ souvenirs\ real}{transacciones\ real}$
	utilidad bruta en *souvenirs* real = Estado de Pérdidas y Ganancias del restaurante HRC en el que se realiza la medición transacciones real = Reporte *System Financial* que emite la terminal punto de venta del HRC en el que se realiza la medición
ppto. de utilidad por transacción y ppto. de transacciones	Presupuesto anual del restaurante HRC en el que se realiza la medición
Resultado del indicador en la medición del desempeño	
Resultado	Límites
No aceptable	% var UBS < 0.00%
Aceptable	% var UBS = 0.00%
Destacado bajo	$\%\ RB_{inf} < \%$ var UBS $< \%\ RB_{sup}$
Destacado moderado	$\%\ RM_{inf} < \%$ var UBS $< \%\ RM_{sup}$
Destacado alto	$\%\ RA_{inf} < \%$ var UBS $< \%\ RA_{sup}$
Fórmula de las salidas de los límites destacados	
Rango inferior destacado bajo	
$\%\ RB_{inf} = \frac{(ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ souvenirs + \$0.01)}{ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ souvenirs} - 1$	
Rango superior destacado bajo	
$\%\ RB_{sup} = \frac{(límite\ best\ de\ utilidad\ bruta\ en\ souvenirs - ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ souvenirs) * \%\ LB + ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ souvenirs}{ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ souvenirs} - 1$	
Rango inferior destacado moderado	
$\%\ RM_{inf} = \%\ RB_{sup} + 0.01\%$	
Rango superior destacado moderado	
$\%\ RM_{sup} = \frac{(límite\ best\ de\ utilidad\ bruta\ en\ souvenirs - ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ souvenirs) * (\%\ LM + \%\ LB) + ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ souvenirs}{ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ souvenirs} - 1$	
Rango inferior destacado alto	
$\%\ RA_{inf} = \%\ RM_{sup} + 0.01\%$	
Rango superior destacado alto	
$\%\ RA_{sup} = \frac{límite\ best\ de\ utilidad\ bruta\ en\ souvenirs}{ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ souvenirs} - 1$	
Variables	Fuente de los datos
*límite best de utilidad bruta en souvenirs = límite best de utilidad por transacción * límite best de transacciones*	límite best de utilidad por transacción y límite best de transacciones a nivel corporativo = Reporte de medición del desempeño de los restaurantes HRC México
	límite best de utilidad por transacción y límite best de transacciones a nivel operativo = Estimación de los resultados destacados del proceso de ventas del restaurante HRC en el que se realiza la medición
% LB = % de límite bajo	% LB =Política de la estrategia
% LM = % de límite moderado	% LM =Política de la estrategia

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 99. Hoja de registro del indicador Utilidad bruta por *cover* en alimentos

Información general del indicador						
Nombre del indicador	Código		Área funcional		Tipo de indicador	
Utilidad bruta por *cover* en alimentos	UCA		Salón Comedor y Bar		ICR	
Industria	Sub-categoría		Perspectiva del desempeño		Foco de la medición	
Restaurantera	Restaurantes Temáticos		Clientes y Procesos		Dinero	
Definición			Propósito			
Mide el resultado en términos monetarios de la utilidad bruta en alimentos por cada *cover* del restaurante, generado por la actividad de ventas enfocada en ofrecer los productos con mayor margen de utilidad bruta de cada familia de alimentos.			Calcular la variación que existe entre la utilidad por *cover* en alimentos real contra la utilidad por *cover* en alimentos presupuestada y contra la utilidad por *cover* en alimentos máxima posible.			
Relación directa con otros indicadores en las diferentes perspectivas			Tipo de datos		Resultado reflejado en	
Financiera	Clientes	Procesos	Cuantitativos		Dinero	
UBA	C	CP y MUP				
Periodo de validez del indicador	Periodicidad		Tipo de gráficos		Responsable de realizar la medición por nivel	
Anual	Captura	Reporte	Resultados	Tendencias	Estratégico	Operativo
	Diaria	Diaria	Líneas	Íconos de semáforo con tabla	Gerente de Análisis Financiero	Gerente General Asistente

Nivel de medición del desempeño - Estratégico corporativo/divisional			
Dueño del indicador en la estrategia corporativa	Dueño del indicador en la estrategia divisional	Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa	Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa
Director General Grupo ECE	Director de Operaciones de Grupo ECE	Grupo ECE: (a) Director de Finanzas, (b) Director de Planeación estratégica	HRI: (a) Vicepresidente de Operaciones, y (b) Director de Operaciones de América Latina

Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto	
Fórmula del resultado	Fórmula de las salidas
$\$ var\ UCA = utilidad\ por\ cover\ en\ alimentos\ real - ppto.de\ utilidad\ por\ cover\ en\ alimentos$	$utilidad\ por\ cover\ en\ alimentos\ real = \frac{\Sigma\ utilidad\ bruta\ en\ alimentos\ real}{\Sigma\ covers\ real}$ $ppto.de\ utilidad\ por\ cover\ en\ alimentos = \frac{\Sigma\ ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ alimentos}{\Sigma\ ppto.de\ covers}$
Variables	Fuente de los datos
Σ utilidad bruta en alimentos real y Σ *covers* real	Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México
Σ ppto.de utilidad bruta en alimentos y Σ ppto.de *covers*	Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México

Nivel de medición del desempeño - Estratégico operativo			
Dueño del indicador en la estrategia funcional	Dueño del indicador en la estrategia operacional	Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa	Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa
Gerente de Operaciones de la marca HRC México	Gerentes Generales de los restaurantes HRC México	Restaurantes HRC México: (a) Gerentes Operativos de área, y (b) Personal operativo	HRI: Director de Operaciones de América Latina

Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto	
Fórmula del resultado	Fórmula de las salidas
$\$ var\ UCA = utilidad\ por\ cover\ en\ alimentos\ real - ppto.de\ utilidad\ por\ cover\ en\ alimentos$	$utilidad\ por\ cover\ en\ alimentos\ real = \frac{\Sigma(platillos\ vendidos\ real\ por\ familia * precio\ promedio\ por\ platillo\ real\ por\ familia) - \Sigma(platillos\ vendidos\ real\ por\ familia * costo\ promedio\ por\ platillo\ real\ por\ familia)}{covers\ real}$ $ppto.\ de\ utilidad\ por\ cover\ en\ alimentos = \frac{\Sigma(platillos\ vendidos\ ppto.\ por\ familia * precio\ promedio\ por\ platillo\ ppto.\ por\ familia) - \Sigma(platillos\ vendidos\ ppto.\ por\ familia * costo\ promedio\ por\ platillo\ ppto.\ por\ familia)}{ppto.\ de\ covers}$

Variables	Fuente de los datos
platillos vendidos real por familia, precio promedio por platillo real de la familia, costo promedio por platillo real por familia y *covers* real	platillos vendidos real por familia, precio promedio por platillo real de la familia y *covers* real = Reporte *System Financial* que emite la terminal punto de venta del HRC en el que se realiza la medición
	costo promedio real por platillo de la familia = Reporte del software de control de costos del HRC en el que se realiza la medición
platillos vendidos ppto. por familia, precio promedio por platillo ppto. de la familia, costo promedio por platillo ppto. por familia y ppto. de *covers*	Presupuesto anual del restaurante HRC en el que se realiza la medición
Resultado del indicador en la medición del desempeño	
Resultado	Límites
No aceptable	$\$ var\ UCA < \$0.00$
Aceptable	$\$ \text{var UCA} = \$0.00$
Destacado bajo	$\$ RB_{inf} < \$ \text{var UCA} < \$ RB_{sup}$
Destacado moderado	$\$ RM_{inf} < \$ \text{var UCA} < \$ RM_{sup}$
Destacado alto	$\$ RA_{inf} < \$ \text{var UCA} < \$ RA_{sup}$
Fórmula de las salidas de los límites destacados	
Rango inferior destacado bajo	
$\$ RB_{inf} = ppto.de\ utilidad\ por\ cover\ en\ alimentos + \$0.01$	
Rango superior destacado bajo	
$\$ RB_{sup} = (límite\ best\ de\ la\ utilidad\ por\ cover\ en\ alimentos - ppto.de\ utilidad\ por\ cover\ en\ alimentos) * \%\ LB + ppto.de\ utilidad\ por\ cover\ en\ alimentos$	
Rango inferior destacado moderado	
$\$ RM_{inf} = \$ RB_{sup} + \$0.01$	
Rango superior destacado moderado	
$\$ RM_{sup} = (límite\ best\ de\ la\ utilidad\ por\ cover\ en\ alimentos - ppto.de\ utilidad\ por\ cover\ en\ alimentos) * (\%\ LM + \%\ LB) + ppto.de\ utilidad\ por\ cover\ en\ alimentos$	
Rango inferior destacado alto	
$\$ RA_{inf} = \$ RM_{sup} + \$0.01$	
Rango superior destacado alto	
$\$ RA_{sup} = límite\ best\ de\ la\ utilidad\ por\ cover\ en\ alimentos$	
Variables	Fuente de los datos
límite best de la utilidad por cover en alimentos = *Σ(platillos vendidos best por familia * precio promedio por platillo best por familia) - Σ(platillos vendidos best por familia * costo promedio por platillo best por familia)* / *covers best*	*platillos vendidos best por familia, precio promedio por platillo best* de la familia, costo promedio por platillo best por familia y *covers* best estratégico = Reporte de medición del desempeño de los restaurantes HRC México
	platillos vendidos best por familia, precio promedio por platillo best de la familia, costo promedio por platillo best por familia y *covers* best operativo = Estimación de los resultados destacados del proceso de ventas del restaurante HRC en el que se realiza la medición
% LB = % de límite bajo	% LB =Política de la estrategia
% LM = % de límite moderado	% LM =Política de la estrategia

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 100. Hoja de registro del indicador Utilidad bruta por *cover* en bebidas

Información general del indicador						
Nombre del indicador	Código		Área funcional		Tipo de indicador	
Utilidad bruta por *cover* en bebidas	UCB		Salón Comedor y Bar		ICR	
Industria	Sub-categoría		Perspectiva del desempeño		Foco de la medición	
Restaurantera	Restaurantes Temáticos		Clientes y Procesos		Dinero	
Definición			Propósito			
Mide el resultado en términos monetarios de la utilidad bruta en bebidas por cada *cover* del restaurante, generado por la actividad de ventas enfocada en ofrecer los productos con mayor margen de utilidad bruta de cada familia de bebidas.			Calcular la variación que existe entre la utilidad por *cover* en bebidas real contra la utilidad por *cover* en bebidas presupuestada y contra la utilidad por *cover* en bebidas máxima posible.			
Relación directa con otros indicadores en las diferentes perspectivas			Tipo de datos		Resultado reflejado en	
Financiera	Clientes	Procesos	Cuantitativos		Dinero	
UBB	C	CP y MUB				
Periodo de validez del *indicador*	Periodicidad		Tipo de gráficos		Responsable de realizar la *medición por nivel*	
Anual	Captura	Reporte	Resultados	Tendencias	Estratégico	Operativo
	Diaria	Diaria	Líneas	Iconos de semáforo con tabla	Gerente de Análisis Financiero	Gerente General Asistente

Nivel de medición del desempeño - Estratégico corporativo/divisional			
Dueño del indicador en la estrategia corporativa	Dueño del indicador en la estrategia divisional	Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa	Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa
Director General Grupo ECE	Director de Operaciones de Grupo ECE	Grupo ECE: (a) Director de Finanzas, (b) Director de Planeación estratégica	HRI: (a) Vicepresidente de Operaciones, y (b) Director de Operaciones de América Latina

Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto	
Fórmula del resultado	Fórmula de las salidas
$\$\ var\ UCB = utilidad\ por\ cover\ en\ bebidas\ real - ppto.de\ utilidad\ por\ cover\ en\ bebidas$	$utilidad\ por\ cover\ en\ bebidas\ real = \frac{\Sigma\ utilidad\ por\ cover\ en\ bebidas\ real}{\Sigma\ covers\ real}$ $ppto.de\ utilidad\ por\ cover\ en\ bebidas = \frac{\Sigma\ ppto.de\ utilidad\ por\ cover\ en\ bebidas}{\Sigma\ ppto.de\ covers}$
Variables	Fuente de los datos
Σ utilidad por *cover* en bebidas real y Σ *covers* real	Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México
Σ ppto.de utilidad por *cover* en bebidas y Σ ppto.de *covers*	Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México

Nivel de medición del desempeño - Estratégico operativo			
Dueño del indicador en la estrategia funcional	Dueño del indicador en la estrategia operacional	Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa	Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa
Gerente de Operaciones de la marca HRC México	Gerentes Generales de los restaurantes HRC México	Restaurantes HRC México: (a) Gerentes Operativos de área, y (b) Personal operativo	HRI: Director de Operaciones de América Latina

Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto	
Fórmula del resultado	Fórmula de las salidas
$\$\ var\ UCB = utilidad\ por\ cover\ en\ bebidas\ real - ppto.de\ utilidad\ por\ cover\ en\ bebidas$	$utilidad\ por\ cover\ en\ bebidas\ real = \frac{\Sigma(bebidas\ vendidas\ real\ por\ familia * precio\ promedio\ por\ bebida\ real\ por\ familia) - \Sigma(bebidas\ vendidas\ real\ por\ familia * costo\ promedio\ por\ bebida\ real\ por\ familia)}{covers\ real}$ $ppto.de\ utilidad\ por\ cover\ en\ bebidas = \frac{\Sigma(bebidas\ vendidas\ ppto.\ por\ familia * precio\ promedio\ por\ bebida\ ppto.\ por\ familia) - \Sigma(bebidas\ vendidas\ ppto.\ por\ familia * costo\ promedio\ por\ bebida\ ppto.\ por\ familia)}{ppto.\ de\ covers}$

Variables	Fuente de los datos
bebidas vendidas real por familia, precio promedio por bebida real de la familia, costo promedio por bebida real por familia y *covers* real	bebidas vendidas real por familia, precio promedio por bebida real de la familia y *covers* real = Reporte *System Financial* que emite la terminal punto de venta del HRC en el que se realiza la medición
	costo promedio real por bebida de la familia = Reporte del software de control de costos del HRC en el que se realiza la medición
bebidas vendidas ppto. por familia, precio promedio por bebida ppto. de la familia, costo promedio por bebida ppto. por familia y *covers* ppto.	Presupuesto anual del restaurante HRC en el que se realiza la medición
Resultado del indicador en la medición del desempeño	
Resultado	Límites
No aceptable	$ var UCB < $0.00
Aceptable	$ var UCB = $0.00
Destacado bajo	$ RB_{inf} < $ var UCB < $ RB_{sup}
Destacado moderado	$ RM_{inf} < $ var UCB < $ RM_{sup}
Destacado alto	$ RA_{inf} < $ var UCB < $ RA_{sup}
Fórmula de las salidas de los límites destacados	
Rango inferior destacado bajo	
$\$ RB_{inf} = ppto.de\ utilidad\ por\ cover\ en\ bebidas + \$0.01$	
Rango superior destacado bajo	
$\$ RB_{sup} = (límite\ best\ de\ utilidad\ por\ cover\ en\ bebidas - ppto.de\ utilidad\ por\ cover\ en\ bebidas) * \%\ LB + ppto.de\ utilidad\ por\ cover\ en\ bebidas$	
Rango inferior destacado moderado	
$\$ RM_{inf} = \$ RB_{sup} + \$0.01$	
Rango superior destacado moderado	
$\$ RM_{sup} = (límite\ best\ de\ utilidad\ por\ cover\ en\ bebidas - ppto.de\ utilidad\ por\ cover\ en\ bebidas) * (\%\ LM + \%\ LB) + ppto.de\ utilidad\ por\ cover\ en\ bebidas$	
Rango inferior destacado alto	
$\$ RA_{inf} = \$ RM_{sup} + \$0.01$	
Rango superior destacado alto	
$\$ RA_{sup} = límite\ best\ de\ utilidad\ por\ cover\ en\ bebidas$	
Variables	Fuente de los datos
límite best de utilidad por cover en bebidas = *Σ(bebidas vendidas best por familia * precio promedio por bebida best por familia) - Σ(bebidas vendidas best por familia * costo promedio por bebida best por familia)* / *covers best*	bebidas vendidas best por familia, precio promedio por bebida best de la familia, costo promedio por bebida best por familia y *covers* best estratégico = Reporte de medición del desempeño de los restaurantes HRC México
	bebidas vendidas best por familia, precio promedio por bebida best de la familia, costo promedio por bebida best por familia y C best operativo = Estimación de los resultados destacados del proceso de ventas del restaurante HRC en el que se realiza la medición
% LB = % de límite bajo	% LB =Política de la estrategia
% LM = % de límite moderado	% LM =Política de la estrategia

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 101. Hoja de registro del indicador Utilidad bruta por transacción

Información general del indicador						
Nombre del indicador	Código		Área funcional		Tipo de indicador	
Utilidad bruta por transacción	UT		Boutique		ICR	
Industria	Sub-categoría		Perspectiva del desempeño		Foco de la medición	
Restaurantera	Restaurantes Temáticos		Clientes y Procesos		Dinero	
Definición			Propósito			
Mide el resultado en términos monetarios de la utilidad bruta en *souvenirs* por cada transacción realizada en la boutique del restaurante, generado por la actividad de ventas enfocada en ofrecer los productos con mayor margen de utilidad bruta de cada familia de la boutique.			Calcular la variación que existe entre la utilidad por transacción real contra la utilidad por transacción presupuestada y contra la utilidad por transacción máxima posible.			
Relación directa con otros indicadores en las diferentes perspectivas			Tipo de datos		Resultado reflejado en	
Financiera	Clientes	Procesos	Cuantitativos		Dinero	
UBS	T	ST y MUS				
Periodo de validez del indicador	Periodicidad		Tipo de gráficos		Responsable de realizar la medición por nivel	
Anual	Captura	Reporte	Resultados	Tendencias	Estratégico	Operativo
	Diaria	Diaria	Líneas	Íconos de semáforo con tabla	Gerente de Análisis Financiero	Gerente General Asistente
Nivel de medición del desempeño - Estratégico corporativo/divisional						
Dueño del indicador en la estrategia corporativa	Dueño del indicador en la estrategia divisional		Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa		Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa	
Director General Grupo ECE	Director de Operaciones de Grupo ECE		Grupo ECE: (a) Director de Finanzas, (b) Director de Planeación estratégica		HRI: (a) Vicepresidente de Operaciones, y (b) Director de Operaciones de América Latina	
Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto						
Fórmula del resultado			Fórmula de las salidas			
$\$\ var\ UT = utilidad\ por\ transacción\ real - ppto.de\ utilidad\ por\ transacción$			$utilidad\ por\ transacción\ real = \frac{\Sigma\ utilidad\ bruta\ por\ souvenirs\ real}{\Sigma\ transacciones\ real}$			
			$ppto.de\ utilidad\ por\ transacción = \frac{\Sigma\ ppto.de\ utilidad\ bruta\ por\ souvenirs}{\Sigma\ ppto.de\ transacciones}$			
Variables			Fuente de los datos			
Σ utilidad bruta por *souvenirs* real y Σ transacciones real			Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México			
Σ ppto.de utilidad bruta por *souvenirs* y Σ ppto.de transacciones			Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México			
Nivel de medición del desempeño - Estratégico operativo						
Dueño del indicador en la estrategia funcional	Dueño del indicador en la estrategia operacional		Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa		Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa	
Gerente de Operaciones de la marca HRC México	Gerentes Generales de los restaurantes HRC México		Restaurantes HRC México: (a) Gerentes Operativos de área, y (b) Personal operativo		HRI: Director de Operaciones de América Latina	
Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto						
Fórmula del resultado			Fórmula de las salidas			
$\$\ var\ UT = utilidad\ por\ transacción\ real - ppto.de\ utilidad\ por\ transacción$			$utilidad\ por\ transacción\ real = \frac{\Sigma(souvenirs\ vendidos\ real\ por\ familia * precio\ promedio\ por\ souvenir\ real\ por\ familia) - \Sigma(souvenirs\ vendidos\ real\ por\ familia * costo\ promedio\ por\ souvenir\ real\ por\ familia)}{transacciones\ real}$			
			$ppto.\ de\ utilidad\ por\ transacción = \frac{\Sigma(souvenirs\ vendidos\ ppto.\ por\ familia * precio\ promedio\ por\ souvenir\ ppto.\ por\ familia) - \Sigma(souvenirs\ vendidos\ ppto.\ por\ familia * costo\ promedio\ por\ souvenir\ ppto.\ por\ familia)}{ppto.\ de\ transacciones}$			

Variables	Fuente de los datos
souvenirs vendidos real por familia, precio promedio por *souvenir* real de la familia, costo promedio por *souvenir* real por familia y transacciones real	*souvenirs* vendidos real por familia, precio promedio por *souvenir* real de la familia y transacciones real = Reporte *System Financial* que emite la terminal punto de venta del HRC en el que se realiza la medición
	costo promedio real por *souvenir* de la familia = Reporte del software de control de costos del HRC en el que se realiza la medición
souvenirs vendidos ppto. por familia, precio promedio por *souvenir* ppto. de la familia, costo promedio por *souvenir* ppto. por familia y ppto. de transacciones	Presupuesto anual del restaurante HRC en el que se realiza la medición
Resultado del indicador en la medición del desempeño	
Resultado	Límites
No aceptable	$ var UT < $0.00
Aceptable	$ var UT = $0.00
Destacado bajo	$ RB_{inf} < $ var UT < $ RB_{sup}
Destacado moderado	$ RM_{inf} < $ var UT < $ RM_{sup}
Destacado alto	$ RA_{inf} < $ var UT < $ RA_{sup}
Fórmula de las salidas de los límites destacados	
Rango inferior destacado bajo	
$\$ RB_{inf} = ppto.de\ utilidad\ por\ transacción + \$0.01$	
Rango superior destacado bajo	
$\$ RB_{sup} = (límite\ best\ de\ utilidad\ por\ transacción - ppto.de\ utilidad\ por\ transacción) * \%\ LB + ppto.de\ utilidad\ por\ transacción$	
Rango inferior destacado moderado	
$\$ RM_{inf} = \$ RB_{sup} + \$0.01$	
Rango superior destacado moderado	
$\$ RM_{sup} = (límite\ best\ de\ utilidad\ por\ transacción - ppto.de\ utilidad\ por\ transacción) * (\%\ LM + \%\ LB) + ppto.de\ utilidad\ por\ transacción$	
Rango inferior destacado alto	
$\$ RA_{inf} = \$ RM_{sup} + \$0.01$	
Rango superior destacado alto	
$\$ RA_{sup} = límite\ best\ de\ utilidad\ por\ transacción$	
Variables	Fuente de los datos
$límite\ best\ de\ utilidad\ por\ transacción = \frac{\Sigma(souvenirs\ vendidos\ best\ por\ familia * precio\ promedio\ por\ souvenir\ best\ por\ familia) - \Sigma(souvenirs\ vendidos\ best\ por\ familia * costo\ promedio\ por\ souvenir\ best\ por\ familia)}{transacciones\ best}$	*souvenirs* vendidos best por familia, precio promedio por *souvenir* best de la familia, costo promedio por *souvenir* best por familia y transacciones best a nivel corporativo = Reporte de medición del desempeño de los restaurantes HRC México
	souvenirs vendidos best por familia, precio promedio por *souvenir* best de la familia, costo promedio por *souvenir* best por familia y transacciones best a nivel operativo = Estimación de los resultados destacados del proceso de ventas del restaurante HRC en el que se realiza la medición
$\%\ LB = \%\ de\ límite\ bajo$	% LB =Política de la estrategia
$\%\ LM = \%\ de\ límite\ moderado$	% LM =Política de la estrategia

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 102. Hoja de registro del indicador *Covers*

Información general del indicador						
Nombre del indicador	Código		Área funcional		Tipo de indicador	
Covers	C		Recepción		ICD	
Industria	Sub-categoría		Perspectiva del desempeño		Foco de la medición	
Restaurantera	Restaurantes Temáticos		Clientes		Volumen	
Definición			Propósito			
Mide el número de comensales que consumieron un plato fuerte en el restaurante.			Calcular la variación que existe entre los covers reales contra los covers presupuestados y contra los covers máximos posibles.			
Relación directa con otros indicadores en las diferentes perspectivas			Tipo de datos		Resultado reflejado en	
Financiera	Clientes	Procesos	Cuantitativos		Número	
UBA y UBB	UCA y UCB	CU				
Periodo de validez del indicador	Periodicidad		Tipo de gráficos		Responsable de realizar la medición por nivel	
Anual	Captura	Reporte	Resultados	Tendencias	Estratégico	Operativo
	Diaria	Diaria	Barras apiladas	Íconos de semáforo con tabla	Gerente de Análisis Financiero	Gerente General Asistente

Nivel de medición del desempeño - Estratégico corporativo/divisional			
Dueño del indicador en la estrategia corporativa	Dueño del indicador en la estrategia divisional	Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa	Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa
Director General Grupo ECE	Director de Operaciones de Grupo ECE	Grupo ECE: (a) Director de Finanzas, (b) Director de Planeación estratégica	HRI: (a) Vicepresidente de Operaciones, y (b) Director de Operaciones de América Latina

Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto	
Fórmula del resultado	Fórmula de las salidas
$\#\ var\ C = covers\ real - ppto.de\ covers$	$covers\ real = \Sigma\ covers\ real$
	$ppto.de\ covers = \Sigma\ ppto.de\ covers$
Variables	Fuente de los datos
Σ *covers* real	Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México
Σ ppto. de *covers*	Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México

Nivel de medición del desempeño - Estratégico operativo			
Dueño del indicador en la estrategia funcional	Dueño del indicador en la estrategia operacional	Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa	Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa
Gerente de Operaciones de la marca HRC México	*Gerentes Generales de los restaurantes HRC México*	*Restaurantes HRC México:* (a) Gerentes Operativos de área, y (b) Personal operativo	*HRI: Director de* Operaciones de América Latina

Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto	
Fórmula del resultado	Fórmula de las salidas
$\#\ var\ C = covers\ real - ppto.de\ covers$	$covers\ real = \Sigma\ ensaladas\ vendidas\ real + \Sigma\ sandwiches\ vendidos\ real + \Sigma\ especiales\ vendidos\ real + \Sigma\ ahumador\ vendidos\ real + \Sigma\ hamburguesas\ vendidas\ real + \Sigma\ menú\ infantil\ vendidos\ real$
	$ppto.de\ covers = \Sigma\ ensaladas\ vendidas\ ppto. + \Sigma\ sandwiches\ vendidos\ ppto. + \Sigma\ especiales\ vendidos\ ppto. + \Sigma\ ahumador\ vendidos\ ppto. + \Sigma\ hamburguesas\ vendidas\ ppto. + \Sigma\ menú\ infantil\ vendidos\ ppto.$

Variables	Fuente de los datos
ensaladas vendidas real, sandwiches vendidos real, especiales vendidos real, ahumador vendidos real, hamburguesas vendidas real y menú infantil vendidos real	Reporte *System Financial* que emite la terminal punto de venta del HRC en el que se realiza la medición
ensaladas vendidas ppto., sandwiches vendidos ppto., especiales vendidos ppto., ahumador vendidos ppto., hamburguesas vendidas ppto. y menú infantil vendidos ppto.	Presupuesto anual del restaurante HRC en el que se realiza la medición
Resultado del indicador en la medición del desempeño	
Resultado	Límites
No aceptable	var C < 0.00
Aceptable	var C = 0.00
Destacado bajo	$C\ RB_{inf} <$ var C $< C\ RB_{sup}$
Destacado moderado	$C\ RM_{inf} <$ var C $< C\ RM_{sup}$
Destacado alto	$C\ RA_{inf} <$ var C $< C\ RA_{sup}$
Fórmula de las salidas de los límites destacados	
Rango inferior destacado bajo	
$C\ RB_{inf} = ppto.de\ covers + 0.01$	
Rango superior destacado bajo	
$C\ RB_{sup} = (límite\ best\ de\ covers - ppto.de\ covers) * \%\ LB + ppto.de\ covers$	
Rango inferior destacado moderado	
$C\ RM_{inf} = C\ RB_{sup} + 0.01$	
Rango superior destacado moderado	
$C\ RM_{sup} = (límite\ best\ de\ covers - ppto.de\ covers) * (\%\ LM + \%\ LB) + ppto.de\ covers$	
Rango inferior destacado alto	
$C\ RA_{inf} = C\ RM_{sup} + 0.01$	
Rango superior destacado alto	
$C\ RA_{sup} = límite\ best\ de\ covers$	
Variables	Fuente de los datos
$límite\ best\ de\ covers = \Sigma\ ensaladas\ vendidas\ best + \Sigma\ sandwiches\ vendidos\ best + \Sigma\ especiales\ vendidos\ best + \Sigma\ ahumador\ vendidos\ best + \Sigma\ hamburguesas\ vendidas\ best + \Sigma\ menú\ infantil\ vendidos\ best$	ensaladas vendidas best, sandwiches vendidos best, especiales vendidos best, ahumador vendidos best, hamburguesas vendidas best, menú infantil vendidos best a nivel corporativo = Reporte de medición del desempeño de los restaurantes HRC México
	ensaladas vendidas best, sandwiches vendidos best, especiales vendidos best, ahumador vendidos best, hamburguesas vendidas best, menú infantil vendidos best a nivel operativo = Estimación de los resultados destacados del proceso de ventas del restaurante HRC en el que se realiza la medición
$\%\ LB = \%\ de\ límite\ bajo$	% LB =Política de la estrategia
$\%\ LM = \%\ de\ límite\ moderado$	% LM =Política de la estrategia

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 103. Hoja de registro del indicador Transacciones

Información general del indicador						
Nombre del indicador	Código		Área funcional		Tipo de indicador	
Transacciones	T		Boutique		ICD	
Industria	Sub-categoría		Perspectiva del desempeño		Foco de la medición	
Restaurantera	Restaurantes Temáticos		Clientes		Volumen	
Definición			Propósito			
Mide el número de transacciones que se realizaron en la boutique del restaurante			Calcular la variación que existe entre las transacciones reales contra las transacciones presupuestadas y contra las transacciones máximas posibles.			
Relación directa con otros indicadores en las diferentes perspectivas			Tipo de datos		Resultado reflejado en	
Financiera	Clientes	Procesos	Cuantitativos		Número	
UBS	RTC y UT	No tiene				
Periodo de validez del indicador	Periodicidad		Tipo de gráficos		Responsable de realizar la medición por nivel	
Anual	Captura	Reporte	Resultados	Tendencias	Estratégico	Operativo
	Diaria	Diaria	Barras apiladas	Íconos de semáforo con tabla	Gerente de Análisis Financiero	Gerente General Asistente

Nivel de medición del desempeño - Estratégico corporativo/divisional			
Dueño del indicador en la estrategia corporativa	Dueño del indicador en la estrategia divisional	Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa	Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa
Director General Grupo ECE	Director de Operaciones de Grupo ECE	Grupo ECE: (a) Director de Finanzas, (b) Director de Planeación estratégica	HRI: (a) Vicepresidente de Operaciones, y (b) Director de Operaciones de América Latina

Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto	
Fórmula del resultado	Fórmula de las salidas
$\#\ var\ T = transacciones\ real - ppto.de\ transacciones$	$transacciones\ real = \Sigma\ transacciones\ real$
	$ppto.de\ transacciones = \Sigma\ ppto.de\ transacciones$
Variables	Fuente de los datos
Σ transacciones real	Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México
Σ ppto.de transacciones	Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México

Nivel de medición del desempeño - Estratégico operativo			
Dueño del indicador en la estrategia funcional	Dueño del indicador en la estrategia operacional	Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa	Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa
Gerente de Operaciones de la marca HRC México	Gerentes Generales de los restaurantes HRC México	Restaurantes HRC México: (a) Gerentes Operativos de área, y (b) Personal operativo	HRI: Director de Operaciones de América Latina

Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto	
Fórmula del resultado	Fórmula de las salidas
$\#\ var\ T = transacciones\ real - ppto.de\ transacciones$	$transacciones\ real = \Sigma\ transacciones\ real\ por\ turno\ operativo$
	$ppto.de\ transacciones = \Sigma\ ppto.de\ transacciones\ por\ turno\ operativo$

Variables	Fuente de los datos
Σ transacciones real por turno operativo	Reporte *System Financial* que emite la terminal punto de venta del HRC en el que se realiza la medición
Σ ppto.de transacciones por turno operativo	Presupuesto anual del restaurante HRC en el que se realiza la medición
Resultado del indicador en la medición del desempeño	
Resultado	Límites
No aceptable	var T < 0.00
Aceptable	var T = 0.00
Destacado bajo	$T\ RB_{inf} < var\ T < T\ RB_{sup}$
Destacado moderado	$T\ RM_{inf} < var\ T < T\ RM_{sup}$
Destacado alto	$T\ RA_{inf} < var\ T < T\ RA_{sup}$
Fórmula de las salidas de los límites destacados	
Rango inferior destacado bajo	
$T\ RB_{inf} = ppto.de\ transacciones + 0.01$	
Rango superior destacado bajo	
$T\ RB_{sup} = (límite\ best\ de\ transacciones - ppto.de\ transacciones) * \%\ LB + ppto.de\ transacciones$	
Rango inferior destacado moderado	
$T\ RM_{inf} = T\ RB_{sup} + 0.01$	
Rango superior destacado moderado	
$T\ RM_{sup} = (límite\ best\ de\ transacciones - ppto.de\ transacciones) * (\%\ LM + \%\ LB) + ppto.de\ transacciones$	
Rango inferior destacado alto	
$T\ RA_{inf} = T\ RM_{sup} + 0.01$	
Rango superior destacado alto	
$T\ RA_{sup} = límite\ best\ de\ transacciones$	
Variables	Fuente de los datos
límite best de transacciones	límite best de transacciones a nivel estratégico= Reporte de medición del desempeño de los restaurantes HRC México
	límite best de transacciones a nivel operativo = Estimación de los resultados destacados del proceso de ventas del restaurante HRC en el que se realiza la medición
% LB = % de límite bajo	% LB =Política de la estrategia
% LM = % de límite moderado	% LM =Política de la estrategia

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 104. Hoja de registro del indicador Relación transacciones/*covers*

Información general del indicador						
Nombre del indicador	Código		Área funcional		Tipo de indicador	
Relación transacciones/*covers*	RTC		Salón Comedor y Bar		ICD	
Industria	Sub-categoría		Perspectiva del desempeño		Foco de la medición	
Restaurantera	Restaurantes Temáticos		Clientes		Volumen	
Definición			Propósito			
Mide el porcentaje de *covers* que consumieron en el restaurante y después hicieron alguna compra en la boutique.			Calcular la variación que existe entre la relación de transacciones con *covers* real contra la relación de transacciones con *covers* presupuestada y contra la relación de transacciones con *covers* máxima posible.			
Relación directa con otros indicadores en las diferentes perspectivas			Tipo de datos		Resultado reflejado en	
Financiera	Clientes	Procesos	Cuantitativos		Porcentaje	
No tiene	C y T	No tiene				
Periodo de validez del indicador	Periodicidad		Tipo de gráficos		Responsable de realizar la medición por nivel	
Anual	Captura	Reporte	Resultados	Tendencias	Estratégico	Operativo
	Diaria	Diaria	Barras apiladas y líneas	Íconos de semáforo con tabla	Gerente de Análisis Financiero	Gerente General Asistente

Nivel de medición del desempeño - Estratégico corporativo/divisional			
Dueño del indicador en la estrategia corporativa	Dueño del indicador en la estrategia divisional	Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa	Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa
Director General Grupo ECE	Director de Operaciones de Grupo ECE	Grupo ECE: (a) Director de Finanzas, (b) Director de Planeación estratégica	HRI: (a) Vicepresidente de Operaciones, y (b) Director de Operaciones de América Latina

Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto	
Fórmula del resultado	Fórmula de las salidas
$var\ \%\ RTC = \%\ relación\ de\ transacciones\ con\ covers\ real - \%\ ppto.\ de\ relación\ de\ transacciones\ con\ covers$	$\%\ relación\ de\ transacciones\ con\ covers\ real = \frac{\Sigma\ transacciones\ real}{\Sigma\ covers\ real}$ $\%\ ppto.\ de\ relación\ de\ transacciones\ con\ covers = \frac{\Sigma\ ppto.\ de\ transacciones}{\Sigma\ ppto.\ de\ covers}$
Variables	Fuente de los datos
Σ transacciones real y Σ covers real	Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México
Σ ppto.de transacciones y Σ ppto. de covers	Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México

Nivel de medición del desempeño - Estratégico operativo			
Dueño del indicador en la estrategia funcional	Dueño del indicador en la estrategia operacional	Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa	Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa
Gerente de Operaciones de la marca HRC México	Gerentes Generales de los restaurantes HRC México	Restaurantes HRC México: (a) Gerentes Operativos de área, y (b) Personal operativo	HRI: Director de Operaciones de América Latina

Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto	
Fórmula del resultado	Fórmula de las salidas
$var\ \%\ RTC = \%\ relación\ de\ transacciones\ con\ covers\ real - \%\ ppto.\ de\ relación\ de\ transacciones\ con\ covers$	$\%\ relación\ de\ transacciones\ con\ covers\ real = \frac{transacciones\ real}{covers\ real}$ $\%\ ppto.\ de\ relación\ de\ transacciones\ con\ covers = \frac{ppto.\ de\ transacciones}{ppto.\ de\ covers}$

Variables	Fuente de los datos
transacciones real y covers real	Reporte *System Financial* que emite la terminal punto de venta del HRC en el que se realiza la medición
ppto.de transacciones y ppto. de covers	Presupuesto anual del restaurante HRC en el que se realiza la medición
Resultado del indicador en la medición del desempeño	
Resultado	Límites
No aceptable	var % RTC < 0.00
Aceptable	var % RTC = 0.00
Destacado bajo	% RTC RB_{inf} < var % RTC < % RTC RB_{sup}
Destacado moderado	% RTC RM_{inf}< var % RTC < % RTC RM_{sup}
Destacado alto	% RTC RA_{inf}< var % RTC < % RTC RA_{sup}
Fórmula de las salidas de los límites destacados	
Rango inferior destacado bajo	
$\%\ RTC\ RB_{inf} = \%\ ppto.de\ relación\ de\ transacciones\ con\ covers + 0.01\%$	
Rango superior destacado bajo	
$\%\ RTC\ RB_{sup} = (\%\ límite\ best\ de\ relación\ de\ transacciones\ con\ covers - \%\ ppto.de\ relación\ de\ transacciones\ con\ covers) * \%\ LB + \%\ RTC\ ppto$	
Rango inferior destacado moderado	
$\%\ RTC\ RM_{inf} = \%\ RTC\ RB_{sup} + 0.01\%$	
Rango superior destacado moderado	
$\%\ RTC\ RM_{sup} = (\%\ límite\ best\ de\ relación\ de\ transacciones\ con\ covers - \%\ ppto.de\ relación\ de\ transacciones\ con\ covers) * (\%\ LM + \%\ LB) + \%\ ppto.de\ relación\ de\ transacciones\ con\ covers$	
Rango inferior destacado alto	
$\%\ RTC\ RA_{inf} = \%\ RTC\ RM_{sup} + 0.01\%$	
Rango superior destacado alto	
$\%\ RTC\ RA_{sup} = \%\ límite\ best\ de\ relación\ de\ transacciones\ con\ covers$	
Variables	Fuente de los datos
$\%\ límite\ best\ de\ relación\ de\ transacciones\ con\ covers = \frac{transacciones\ best}{covers\ best}$	transacciones best y *covers* best a nivel corporativo = Reporte de medición del desempeño de los restaurantes HRC México
	transacciones best y *covers* best a nivel operativo = Estimación de los resultados destacados del proceso de ventas del restaurante HRC en el que se realiza la medición
$\%\ LB = \%\ de\ límite\ bajo$	% LB =Política de la estrategia
$\%\ LM = \%\ de\ límite\ moderado$	% LM =Política de la estrategia

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 105. Hoja de registro del indicador *Cover* perfecto

Información general del indicador						
Nombre del indicador	Código		Área funcional		Tipo de indicador	
Cover perfecto	CP		Salón Comedor y Bar		ICD	
Industria	Sub-categoría		Perspectiva del desempeño		Foco de la medición	
Restaurantera	Restaurantes Temáticos		Procesos		Volumen	
Definición			Propósito			
Mide el número de entradas, postres, extras, otros alimentos y bebidas vendidas a un comensal adicionales al plato fuerte.			Calcular la variación que existe entre los *covers* perfectos reales contra los *covers* perfectos presupuestados y contra los *covers* perfectos máximos posibles.			
Relación directa con otros indicadores en las diferentes perspectivas			Tipo de datos		Resultado reflejado en	
Financiera	Clientes	Procesos	Cuantitativos		Número	
No tiene	*UCB y UCA*	*No tiene*				
Periodo de validez del indicador	Periodicidad		Tipo de gráficos		Responsable de realizar la medición por nivel	
Anual	Captura	Reporte	Resultados	Tendencias	Estratégico	Operativo
	Diaria	Diaria	Líneas	Íconos de semáforo con tabla	Gerente de Análisis Financiero	Gerente General Asistente
Nivel de medición del desempeño - Estratégico corporativo/divisional						
Dueño del indicador en la estrategia corporativa	Dueño del indicador en la estrategia divisional		Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa		Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa	
Director General Grupo ECE	Director de Operaciones de Grupo ECE		Grupo ECE: (a) Director de Finanzas, (b) Director de Planeación estratégica		HRI: (a) Vicepresidente de Operaciones, y (b) Director de Operaciones de América Latina	
Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto						
Fórmula del resultado			Fórmula de las salidas			
$\#\ var\ CP = covers\ perfectos\ real - ppto.de\ covers\ perfectos$			$covers\ perfectos\ real = \left(\frac{\Sigma\ entradas\ vendidas\ real}{\Sigma\ covers\ real}\right) + \left(\frac{\Sigma\ postres\ vendidos\ real}{\Sigma\ covers\ real}\right) + \left(\frac{\Sigma\ extras\ vendidos\ real}{\Sigma\ covers\ real}\right) + \left(\frac{\Sigma\ bebidas\ vendidas\ real}{\Sigma\ covers\ real}\right)$			
			$ppto.de\ covers\ perfectos = \left(\frac{\Sigma\ entradas\ vendidas\ ppto.}{\Sigma\ ppto.de\ covers}\right) + \left(\frac{\Sigma\ postres\ vendidos\ ppto.}{\Sigma\ ppto.de\ covers}\right) + \left(\frac{\Sigma\ extras\ vendidos\ ppto.}{\Sigma\ ppto.de\ covers}\right) + \left(\frac{\Sigma\ bebidas\ vendidas\ ppto.}{\Sigma\ ppto.de\ covers}\right)$			
Variables			Fuente de los datos			
Σ entradas vendidas real, Σ postres vendidos real, Σ extras vendidos real, Σ bebidas vendidas real y Σ *covers* real			Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México			
Σ entradas vendidas ppto., Σ postres vendidos ppto., Σ extras vendidos ppto., Σ bebidas vendidas ppto. y Σ ppto.de *covers*			Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México			
Nivel de medición del desempeño - Estratégico operativo						
Dueño del indicador en la estrategia funcional	Dueño del indicador en la estrategia operacional		Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa		Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa	
Gerente de Operaciones de la marca HRC México	Gerentes Generales de los restaurantes HRC México		Restaurantes HRC México: (a) Gerentes Operativos de área, y (b) Personal operativo		HRI: Director de Operaciones de América Latina	

Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto	
Fórmula del resultado	Fórmula de las salidas
$\#\ var\ CP = covers\ perfectos\ real - ppto.de\ covers\ perfectos$	$covers\ perfectos\ real = \left(\frac{entradas\ vendidas\ real}{covers\ real}\right) + \left(\frac{postres\ vendidos\ real}{covers\ real}\right) + \left(\frac{extras\ vendidos\ real}{covers\ real}\right) + \left(\frac{bebidas\ vendidas\ real}{covers\ real}\right)$
	$ppto.de\ covers\ perfectos = \left(\frac{entradas\ vendidas\ ppto}{ppto.de\ covers}\right) + \left(\frac{postres\ vendidos\ ppto}{ppto.de\ covers}\right) + \left(\frac{extras\ vendidos\ ppto}{ppto.de\ covers}\right) + \left(\frac{bebidas\ vendidas\ ppto}{ppto.de\ covers}\right)$
Variables	Fuente de los datos
entradas vendidas real, postres vendidos real, extras vendidos real, bebidas vendidas real y *covers* real	Reporte *System Financial* que emite la terminal punto de venta del HRC en el que se realiza la medición
entradas vendidas ppto., postres vendidos ppto., extras vendidos ppto., bebidas vendidas ppto. y ppto.de *covers*	Presupuesto anual del restaurante HRC en el que se realiza la medición
Resultado del indicador en la medición del desempeño	
Resultado	Límites
No aceptable	var CP < 0.00
Aceptable	var CP = 0.00
Destacado bajo	CP RB_{inf} < var CP < CP RB_{sup}
Destacado moderado	CP RM_{inf} < var CP < CP RM_{sup}
Destacado alto	CP RA_{inf} < var CP < CP RA_{sup}
Fórmula de las salidas de los límites destacados	
Rango inferior destacado bajo	
$CP\ RB_{inf} = ppto.de\ covers\ perfectos + 0.01$	
Rango superior destacado bajo	
$CP\ RB_{sup} = (límite\ best\ de\ covers\ perfectos - ppto.de\ covers\ perfectos) * \%\ LB + ppto.de\ covers\ perfectos$	
Rango inferior destacado moderado	
$CP\ RM_{inf} = CP\ RB_{sup} + 0.01$	
Rango superior destacado moderado	
$CP\ RM_{sup} = (límite\ best\ de\ covers\ perfectos - ppto.de\ covers\ perfectos) * (\%\ LM + \%\ LB) + ppto.de\ covers\ perfectos$	
Rango inferior destacado alto	
$CP\ RA_{inf} = CP\ RM_{sup} + 0.01$	
Rango superior destacado alto	
$CP\ RA_{sup} = límite\ best\ de\ covers\ perfectos$	
Variables	Fuente de los datos
$límite\ best\ de\ covers\ perfectos = \left(\frac{entradas\ vendidas\ best}{límite\ best\ de\ covers}\right) + \left(\frac{postres\ vendidos\ best}{límite\ best\ de\ covers}\right) + \left(\frac{extras\ vendidos\ best}{límite\ best\ de\ covers}\right) + \left(\frac{bebidas\ vendidas\ best}{límite\ best\ de\ covers}\right)$	entradas vendidas best, postres vendidos best, extras vendidos best, bebidas vendidas best y límite best de *covers* a nivel corporativo = Reporte de medición del desempeño de los restaurantes HRC México
	entradas vendidas best, postres vendidos best, extras vendidos best, bebidas vendidas best y límite best de *covers* a nivel operativo = Estimación de los resultados destacados del proceso de ventas del restaurante HRC en el que se realiza la medición
$\%\ LB = \%\ de\ límite\ bajo$	% LB =Política de la estrategia
$\%\ LM = \%\ de\ límite\ moderado$	% LM =Política de la estrategia

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 106. Hoja de registro del indicador *Souvenirs* por transacción

Información general del indicador						
Nombre del indicador	Código		Área funcional		Tipo de indicador	
Souvenirs por transacción	ST		Boutique		ICD	
Industria	Sub-categoría		Perspectiva del desempeño		Foco de la medición	
Restaurantera	Restaurantes Temáticos		Procesos		Volumen	
Definición			Propósito			
Mide el número de *souvenirs* que se compraron en una transacción.			Calcular la variación que existe entre los *souvenirs* vendidos por transacción real contra los *souvenirs* vendidos por transacción presupuestados y contra los *souvenirs* vendidos por transacción máximos posibles.			
Relación directa con otros indicadores en las diferentes perspectivas			Tipo de datos		Resultado reflejado en	
Financiera	Clientes	Procesos	Cuantitativos		Número	
No tiene	UT	No tiene				
Periodo de validez del indicador	Periodicidad		Tipo de gráficos		Responsable de realizar la medición por nivel	
Anual	Captura	Reporte	Resultados	Tendencias	Estratégico	Operativo
	Diaria	Diaria	Líneas	Íconos de semáforo con tabla	Gerente de Análisis Financiero	Gerente General Asistente

Nivel de medición del desempeño - Estratégico corporativo/divisional			
Dueño del indicador en la estrategia corporativa	Dueño del indicador en la estrategia divisional	Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa	Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa
Director General Grupo ECE	Director de Operaciones de Grupo ECE	Grupo ECE: (a) Director de Finanzas, (b) Director de Planeación estratégica	HRI: (a) Vicepresidente de Operaciones, y (b) Director de Operaciones de América Latina

Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto	
Fórmula del resultado	Fórmula de las salidas
$\#\ var\ ST = souvenirs\ por\ transacción\ real - ppto.de\ souvenir\ por\ transacción$	$souvenirs\ por\ transacción\ real = \left(\frac{\Sigma\ souvenirs\ vendidos\ real}{\Sigma\ transacciones\ real}\right)$ $ppto.de\ souvenir\ por\ transacción = \left(\frac{\Sigma\ souvenirs\ vendidos\ ppto.}{\Sigma\ ppto.de\ transacciones}\right)$
Variables	Fuente de los datos
Σ *souvenirs* vendidos real y Σ transacciones real	Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México
Σ *souvenirs* vendidos ppto. y Σ ppto. de transacciones	Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México

Y Nivel de medición del desempeño - Estratégico operativo			
Dueño del indicador en la estrategia funcional	Dueño del indicador en la estrategia operacional	Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa	Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa
Gerente de Operaciones de la marca HRC México	Gerentes Generales de los restaurantes HRC México	Restaurantes HRC México: (a) Gerentes Operativos de área, y (b) Personal operativo	HRI: Director de Operaciones de América Latina

Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto	
Fórmula del resultado	Fórmula de las salidas
$\#\ var\ ST = souvenirs\ por\ transacción\ real - ppto.de\ souvenir\ por\ transacción$	$souvenirs\ por\ transacción\ real = \left(\frac{souvenirs\ vendidos\ real}{transacciones\ real}\right)$ $ppto.de\ souvenir\ por\ transacción = \left(\frac{souvenirs\ vendidos\ ppto.}{ppto.de\ transacciones}\right)$

Variables	Fuente de los datos
souvenirs vendidos real y transacciones real	Reporte *System Financial* que emite la terminal punto de venta del HRC en el que se realiza la medición
souvenirs vendidos ppto. y ppto. de transacciones	Presupuesto anual del restaurante HRC en el que se realiza la medición
Resultado del indicador en la medición del desempeño	
Resultado	Límites
No aceptable	var ST < 0.00
Aceptable	var ST = 0.00
Destacado bajo	ST RB_{inf} < var ST < ST RB_{sup}
Destacado moderado	ST RM_{inf}< var ST < ST RM_{sup}
Destacado alto	ST RA_{inf}< var ST < ST RA_{sup}
Fórmula de las salidas de los límites destacados	
Rango inferior destacado bajo	
$ST\ RB_{inf} = ppto.de\ souvenir\ por\ transacción + 0.01$	
Rango superior destacado bajo	
$ST\ RB_{sup} = (límite\ best\ de\ souvenir\ por\ transacción - ppto.de\ souvenir\ por\ transacción) * \%\ LB + ppto.de\ souvenir\ por\ transacción$	
Rango inferior destacado moderado	
$ST\ RM_{inf} = ST\ RB_{sup} + 0.01$	
Rango superior destacado moderado	
$ST\ RM_{sup} = (límite\ best\ de\ souvenir\ por\ transacción - ppto.de\ souvenir\ por\ transacción) * (\%\ LM + \%\ LB) + ppto.de\ souvenir\ por\ transacción$	
Rango inferior destacado alto	
$ST\ RA_{inf} = ST\ RM_{sup} + 0.01$	
Rango superior destacado alto	
$ST\ RA_{sup} = límite\ best\ de\ souvenir\ por\ transacción$	
Variables	Fuente de los datos
$límite\ best\ de\ souvenir\ por\ transacción = \left(\frac{souvenirs\ vendidos\ best}{límite\ best\ de\ transacciones}\right)$	*souvenirs* vendidos best y límite best de transacciones a nivel corporativo = Reporte de medición del desempeño de los restaurantes HRC México
	souvenirs vendidos best y límite best de transacciones a nivel operativo = Estimación de los resultados destacados del proceso de ventas del restaurante HRC en el que se realiza la medición
$\%\ LB = \%\ de\ límite\ bajo$	% LB =Política de la estrategia
$\%\ LM = \%\ de\ límite\ moderado$	% LM =Política de la estrategia

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 107. Hoja de registro del indicador Capacidad utilizada

Información general del indicador							
Nombre del indicador		Código		Área funcional		Tipo de indicador	
Capacidad utilizada		CU		Recepción		ICD	
Industria		Sub-categoría		Perspectiva del desempeño		Foco de la medición	
Restaurantera		Restaurantes Temáticos		Procesos		Volumen	
Definición				Propósito			
Mide el porcentaje de asientos utilizados por los *covers* de los asientos disponibles en los diferentes turnos operativos del restaurante.				Calcular la variación que existe entre la capacidad utilizada real contra la capacidad utilizada presupuestada y contra la capacidad utilizada máxima posible.			
Relación directa con otros indicadores en las diferentes perspectivas				Tipo de datos		Resultado reflejado en	
Financiera	Clientes	Procesos		Cuantitativos		Porcentaje	
No tiene	C	No tiene					
Periodo de validez del indicador	Periodicidad			Tipo de gráficos		Responsable de realizar la medición por nivel	
Anual	Captura	Reporte		Resultados	Tendencias	Estratégico	Operativo
	Diaria	Diaria		Barras apiladas y líneas	Íconos de semáforo con tabla	Gerente de Análisis Financiero	Gerente General Asistente

Nivel de medición del desempeño - Estratégico corporativo/divisional			
Dueño del indicador en la estrategia corporativa	Dueño del indicador en la estrategia divisional	Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa	Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa
Director General Grupo ECE	Director de Operaciones de Grupo ECE	Grupo ECE: (a) Director de Finanzas, (b) Director de Planeación estratégica	HRI: (a) Vicepresidente de Operaciones, y (b) Director de Operaciones de América Latina

Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto	
Fórmula del resultado	Fórmula de las salidas
$\%\ var\ CU = \%\ capacidad\ utilizada\ real - \%\ ppto.de\ la\ capacidad\ utilizada$	$\%\ capacidad\ utilizada\ real = \frac{\Sigma\ covers\ real}{(\Sigma\ turnos\ operativos\ real * \Sigma\ sillas\ real * \Sigma\ dias\ operativos\ real)}$
	$\%\ ppto.de\ la\ capacidad\ utilizada = \frac{\Sigma\ ppto.de\ covers}{(\Sigma\ ppto.de\ turnos\ operativos * \Sigma\ ppto.\ de\ silla * \Sigma\ ppto.\ de\ días\ operativos)}$
Variables	Fuente de los datos
Σ *covers* real, Σ turnos operativos real, Σ sillas real y Σ dias operativos real	Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México
Σ ppto.de *covers*, Σ ppto.de turnos operativos, Σ ppto. de silla y Σ ppto. de días operativos	Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México

Nivel de medición del desempeño - Estratégico operativo			
Dueño del indicador en la estrategia funcional	Dueño del indicador en la estrategia operacional	Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa	Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa
Gerente de Operaciones de la marca HRC México	Gerentes Generales de los restaurantes HRC México	Restaurantes HRC México: (a) Gerentes Operativos de área, y (b) Personal operativo	HRI: Director de Operaciones de América Latina

Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto	
Fórmula del resultado	Fórmula de las salidas
$\%\ var\ CU = \%\ capacidad\ utilizada\ real - \%\ ppto.de\ la\ capacidad\ utilizada$	$\%\ capacidad\ utilizada\ real = \frac{covers\ real}{(\ turnos\ operativos\ real * \ sillas\ real * dias\ operativos\ real)}$
	$\%\ ppto.de\ la\ capacidad\ utilizada = \frac{\Sigma\ ppto.de\ covers}{(\Sigma\ ppto.de\ turnos\ operativos * \Sigma\ ppto.\ de\ silla * \Sigma\ ppto.\ de\ días\ operativos)}$

Variables	Fuente de los datos
covers real, turnos operativos real, sillas real y días operativos real	*covers* real = Reporte *System Financial* que emite la terminal punto de venta del HRC en el que se realiza la medición
	turnos operativos real, sillas real y días operativos real = política de *operación del restaurante HRC en el que se realiza la medición*
ppto.de *covers*, ppto.de turnos operativos, ppto. de silla y ppto. de días operativos	Presupuesto anual del restaurante HRC en el que se realiza la medición
Resultado del indicador en la medición del desempeño	
Resultado	Límites
No aceptable	var % CU < 0.00
Aceptable	var % CU = 0.00
Destacado bajo	% CU RB_{inf} < var % CU < % CU RB_{sup}
Destacado moderado	% CU RM_{inf}< var % CU < % CU RM_{sup}
Destacado alto	% CU RA_{inf}< var % CU < % CU RA_{sup}
Fórmula de las salidas de los límites destacados	
Rango inferior destacado bajo	
$\%\ CU\ RB_{inf} = \%\ ppto.de\ la\ capacidad\ utilizada + 0.01\%$	
Rango superior destacado bajo	
$\%\ CU\ RB_{sup} = (límite\ best\ del\ \%\ de\ la\ capacidad\ utilizada - \%\ ppto.de\ la\ capacidad\ utilizada) * \%\ LB + \%\ ppto.de\ la\ capacidad\ utilizada$	
Rango inferior destacado moderado	
$\%\ CU\ RM_{inf} = \%\ CU\ RB_{sup} + 0.01\%$	
Rango superior destacado moderado	
$\%\ CU\ RM_{sup} = (límite\ best\ del\ \%\ de\ la\ capacidad\ utilizada - \%\ ppto.de\ la\ capacidad\ utilizada) * (\%\ LM + \%\ LB) + \%\ ppto.de\ la\ capacidad\ utilizada$	
Rango inferior destacado alto	
$\%\ CU\ RA_{inf} = \%\ CU\ RM_{sup} + 0.01\%$	
Rango superior destacado alto	
$\%\ CU\ RA_{sup} = límite\ best\ del\ \%\ de\ la\ capacidad\ utilizada$	
Variables	Fuente de los datos
$= \frac{límite\ best\ del\ \%\ de\ la\ capacidad\ utilizada}{covers\ best}$ $(turnos\ operativos\ best * sillas\ best * días\ operativos\ best)$	turnos operativos best, sillas best, días operativos best y *covers* best a nivel corporativo = Reporte de medición del desempeño de los restaurantes *HRC México*
	turnos operativos best, sillas best, días operativos best y *covers* best a nivel operativo = Estimación de los resultados destacados del proceso de ventas del restaurante HRC en el que se realiza la medición
% LB = % de límite bajo	% LB =Política de la estrategia
% LM = % de límite moderado	% LM =Política de la estrategia

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 108. Hoja de registro del indicador Maximización de la utilidad por platillo

Información general del indicador						
Nombre del indicador	Código		Área funcional		Tipo de indicador	
Maximización de la utilidad por platillo	MUP		Salón Comedor y Bar		ICD	
Industria	Sub-categoría		Perspectiva del desempeño		Foco de la medición	
Restaurantera	Restaurantes Temáticos		Procesos		Dinero	
Definición			Propósito			
Mide como se impulsa la venta de los platillos que generan mayor utilidad en cada familia de alimentos			Calcular la variación porcentual que existe entre la máxima utilidad por platillo real contra la utilidad máxima por platillo presupuestada y contra la utilidad máxima por platillo posible.			
Relación directa con otros indicadores en las diferentes perspectivas			Tipo de datos		Resultado reflejado en	
Financiera	Clientes	Procesos	Cuantitativos		Porcentaje	
No tiene	UCA	No tiene				
Periodo de validez del indicador	Periodicidad		Tipo de gráficos		Responsable de realizar la medición por nivel	
Anual	Captura	Reporte	Resultados	Tendencias	Estratégico	Operativo
	Diaria	Diaria	Barras apiladas y líneas	Íconos de semáforo con tabla	Gerente de Análisis Financiero	Gerente General Asistente

Nivel de medición del desempeño - Estratégico corporativo/divisional			
Dueño del indicador en la estrategia corporativa	Dueño del indicador en la estrategia divisional	Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa	Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa
Director General Grupo ECE	Director de Operaciones de Grupo ECE	Grupo ECE: (a) Director de Finanzas, (b) Director de Planeación estratégica	HRI: (a) Vicepresidente de Operaciones, y (b) Director de Operaciones de América Latina

Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto	
Fórmula del resultado	Fórmula de las salidas
$\%\ var\ MUP = \frac{max.de\ la\ utilidad\ por\ platillo\ real}{ppto.de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ platillo} - 1$	$max.de\ la\ utilidad\ por\ platillo\ real = \frac{\Sigma\ utilidad\ bruta\ en\ alimentos\ real}{\Sigma\ \#\ de\ platillos\ vendidos\ real}$ $ppto.de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ platillo = \frac{\Sigma\ ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ alimentos}{\Sigma\ ppto.de\ \#\ de\ platillos\ vendidos}$
Variables	Fuente de los datos
Σ utilidad bruta en alimentos real y Σ # de platillos vendidos real	Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México
Σ ppto. de utilidad bruta en alimentos y Σ ppto.de # de platillos vendidos	Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México

Nivel de medición del desempeño - Estratégico operativo			
Dueño del indicador en la estrategia funcional	Dueño del indicador en la estrategia operacional	Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa	Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa
Gerente de Operaciones de la marca HRC México	Gerentes Generales de los restaurantes HRC México	Restaurantes HRC México: (a) Gerentes Operativos de área, y (b) Personal operativo	HRI: Director de Operaciones de América Latina

Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto	
Fórmula del resultado	Fórmula de las salidas
$\%\ var\ MUP = \frac{max.de\ la\ utilidad\ por\ platillo\ real}{ppto.de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ platillo} - 1$	$max.de\ la\ utilidad\ por\ platillo\ real = \frac{utilidad\ bruta\ en\ alimentos\ real}{\#\ de\ platillos\ vendidos\ real}$ $ppto.de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ platillo = \frac{ppto.de\ utilidad\ bruta\ en\ alimentos}{ppto.de\ \#\ de\ platillos\ vendidos}$

Variables	Fuente de los datos
utilidad bruta en alimentos real y # de platillos vendidos real	utilidad bruta en alimentos real = Estado de Pérdidas y Ganancias del restaurante HRC en el que se realiza la medición
	# platillos vendidos real = Reporte *System Financial* que emite la terminal punto de venta del HRC en el que se realiza la medición
ppto. de utilidad bruta en alimentos y ppto. de # de platillos vendidos	Presupuesto anual del restaurante HRC en el que se realiza la medición
Resultado del indicador en la medición del desempeño	
Resultado	Límites
No aceptable	% var MUP < 0.00%
Aceptable	% var MUP = 0.00%
Destacado bajo	$\%\ RB_{inf} < \%$ var MUP $< \%\ RB_{sup}$
Destacado moderado	$\%\ RM_{inf} < \%$ var MUP $< \%\ RM_{sup}$
Destacado alto	$\%\ RA_{inf} < \%$ var MUP $< \%\ RA_{sup}$
Fórmula de las salidas de los límites destacados	
Rango inferior destacado bajo	
$\%\ RB_{inf} = \frac{(ppto.\ de\ la\ max.\ de\ la\ utilidad\ por\ platillo + \$0.01)}{ppto.\ de\ la\ max.\ de\ la\ utilidad\ por\ platillo} - 1$	
Rango superior destacado bajo	
$\%\ RB_{sup} = \frac{(límite\ best\ de\ la\ max.\ de\ la\ utilidad\ por\ platillo - ppto.\ de\ la\ max.\ de\ la\ utilidad\ por\ platillo) * \%\ LB + ppto.\ de\ la\ max.\ de\ la\ utilidad\ por\ platillo}{ppto.\ de\ la\ max.\ de\ la\ utilidad\ por\ platillo} - 1$	
Rango inferior destacado moderado	
$\%\ RM_{inf} = \%\ RB_{sup} + 0.01\%$	
Rango superior destacado moderado	
$\%\ RM_{sup} = \frac{(límite\ best\ de\ la\ max.\ de\ la\ utilidad\ por\ platillo - ppto.\ de\ la\ max.\ de\ la\ utilidad\ por\ platillo) * (\%\ LM + \%\ LB) + ppto.\ de\ la\ max.\ de\ la\ utilidad\ por\ platillo}{ppto.\ de\ la\ max.\ de\ la\ utilidad\ por\ platillo} - 1$	
Rango inferior destacado alto	
$\%\ RA_{inf} = \%\ RM_{sup} + 0.01\%$	
Rango superior destacado alto	
$\%\ RA_{sup} = \frac{límite\ best\ de\ la\ max.\ de\ la\ utilidad\ por\ platillo}{ppto.\ de\ la\ max.\ de\ la\ utilidad\ por\ platillo} - 1$	
Variables	Fuente de los datos
$= \frac{límite\ best\ de\ la\ max.\ de\ la\ utilidad\ por\ platillo}{límite\ best\ de\ utilidad\ bruta\ en\ alimentos}{\#\ de\ platillos\ vendidos\ best}$	límite best de utilidad bruta en alimentos y # platillos vendidos best a nivel corporativo = Reporte de medición del desempeño de los restaurantes HRC México
	límite best de utilidad bruta en alimentos y # platillos vendidos best a nivel operativo = Estimación de los resultados destacados del proceso de ventas del restaurante HRC en el que se realiza la medición
$\%\ LB = \%\ de\ límite\ bajo$	% LB =Política de la estrategia
$\%\ LM = \%\ de\ límite\ moderado$	% LM =Política de la estrategia

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 109. Hoja de registro del indicador Maximización de la utilidad por bebida

Información general del indicador						
Nombre del indicador	Código		Área funcional		Tipo de indicador	
Maximización de la utilidad por bebida	MUB		Salón Comedor y Bar		ICD	
Industria	Sub-categoría		Perspectiva del desempeño		Foco de la medición	
Restaurantera	Restaurantes Temáticos		Procesos		Dinero	
Definición			Propósito			
Mide como se impulsa la venta de las bebidas que generan mayor utilidad en cada familia de bebidas.			Calcular la variación porcentual que existe entre la máxima utilidad por bebida real contra la máxima utilidad por bebida presupuestada y contra la máxima utilidad por bebida posible.			
Relación directa con otros indicadores en las diferentes perspectivas			Tipo de datos		Resultado reflejado en	
Financiera	Clientes	Procesos	Cuantitativos		Porcentaje	
No tiene	UCB	No tiene				
Periodo de validez del indicador	Periodicidad		Tipo de gráficos		Responsable de realizar la medición por nivel	
Anual	Captura	Reporte	Resultados	Tendencias	Estratégico	Operativo
	Diaria	Diaria	Barras apiladas y líneas	Íconos de semáforo con tabla	Gerente de Análisis Financiero	Gerente General Asistente

Nivel de medición del desempeño - Estratégico corporativo/divisional			
Dueño del indicador en la estrategia corporativa	Dueño del indicador en la estrategia divisional	Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa	Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa
Director General Grupo ECE	Director de Operaciones de Grupo ECE	Grupo ECE: (a) Director de Finanzas, (b) Director de Planeación estratégica	HRI: (a) Vicepresidente de Operaciones, y (b) Director de Operaciones de América Latina

Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto	
Fórmula del resultado	Fórmula de las salidas
$\%\ var\ MUB = \frac{max.\ de\ la\ utilidad\ por\ bebida\ real}{ppto.\ de\ la\ max.\ de\ la\ utilidad\ por\ bebida} - 1$	$max.\ de\ la\ utilidad\ por\ bebida\ real = \frac{\Sigma\ utilidad\ bruta\ en\ bebidas\ real}{\Sigma\ \#\ de\ bebidas\ vendidas\ real}$
	$ppto.\ de\ la\ max.\ de\ la\ utilidad\ por\ bebida = \frac{\Sigma\ ppto.\ de\ utilidad\ bruta\ en\ bebidas}{\Sigma\ ppto.\ de\ \#\ de\ bebidas\ vendidas}$
Variables	*Fuente de los datos*
Σ utilidad bruta en bebidas real y Σ # de bebidas vendidas real	Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México
Σ ppto.de utilidad bruta en bebidas y Σ ppto.de # de bebidas vendidas	Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México

Nivel de medición del desempeño - Estratégico operativo			
Dueño del indicador en la estrategia funcional	Dueño del indicador en la estrategia operacional	Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa	Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa
Gerente de Operaciones de la marca HRC México	Gerentes Generales de los restaurantes HRC México	Restaurantes HRC México: (a) Gerentes Operativos de área, y (b) Personal operativo	HRI: Director de Operaciones de América Latina

Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto	
Fórmula del resultado	Fórmula de las salidas
$\%\ var\ MUB = \frac{max.\ de\ la\ utilidad\ por\ bebida\ real}{ppto.\ de\ la\ max.\ de\ la\ utilidad\ por\ bebida} - 1$	$max.\ de\ la\ utilidad\ por\ bebida\ real = \frac{utilidad\ bruta\ en\ bebidas\ real}{\#\ de\ bebidas\ vendidas\ real}$
	$ppto.\ de\ la\ max.\ de\ la\ utilidad\ por\ bebida = \frac{ppto.\ de\ utilidad\ bruta\ en\ bebidas}{ppto.\ de\ \#\ de\ bebidas\ vendidas}$

Variables	Fuente de los datos
utilidad bruta en bebidas real y # de bebidas vendidas real	utilidad bruta en bebidas real = Estado de Pérdidas y Ganancias del restaurante HRC en el que se realiza la medición
	# bebidas vendidas real = Reporte *System Financial* que emite la terminal punto de venta del HRC en el que se realiza la medición
ppto.de utilidad bruta en bebidas y ppto.de # de bebidas vendidas	Presupuesto anual del restaurante HRC en el que se realiza la medición
Resultado del indicador en la medición del desempeño	
Resultado	Límites
No aceptable	% var MUB < 0.00%
Aceptable	% var MUB = 0.00%
Destacado bajo	$\% RB_{inf} < \%$ var MUB $< \% RB_{sup}$
Destacado moderado	$\% RM_{inf} < \%$ var MUB $< \% RM_{sup}$
Destacado alto	$\% RA_{inf} < \%$ var MUB $< \% RA_{sup}$
Fórmula de las salidas de los límites destacados	
Rango inferior destacado bajo	
$\% RB_{inf} = \frac{(ppto.de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ bebida + \$0.01)}{ppto.de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ bebida} - 1$	
Rango superior destacado bajo	
$\% RB_{sup} = \frac{(límite\ best\ de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ platillo - ppto.de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ bebida) * \%LB + ppto.de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ bebida}{ppto.de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ bebida} - 1$	
Rango inferior destacado moderado	
$\% RM_{inf} = \% RB_{sup} + 0.01\%$	
Rango superior destacado moderado	
$\% RM_{sup} = \frac{(límite\ best\ de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ platillo - ppto.de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ bebida) * (\%LM + \%LB) + ppto.de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ bebida}{ppto.de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ bebida} - 1$	
Rango inferior destacado alto	
$\% RA_{inf} = \% RM_{sup} + 0.01\%$	
Rango superior destacado alto	
$\% RA_{sup} = \frac{límite\ best\ de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ platillo}{ppto.de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ bebida} - 1$	
Variables	Fuente de los datos
$= \frac{límite\ best\ de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ platillo}{\frac{límite\ best\ de\ utilidad\ bruta\ en\ bebidas}{\#\ de\ bebidas\ vendidas\ best}}$	límite best de utilidad bruta en bebidas y # de bebidas vendidas best a nivel corporativo = Reporte de medición del desempeño de los restaurantes HRC México
	límite best de utilidad bruta en bebidas y # de bebidas vendidas best a nivel operativo = Estimación de los resultados destacados del proceso de ventas del restaurante HRC en el que se realiza la medición
$\%LB = \%\ de\ límite\ bajo$	% LB =Política de la estrategia
$\%LM = \%\ de\ límite\ moderado$	% LM =Política de la estrategia

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 110. Hoja de registro del indicador Maximización de la utilidad por *souvenir*

Información general del indicador						
Nombre del indicador	Código		Área funcional		Tipo de indicador	
Maximización de la utilidad por *souvenir*	MUS		Boutique		ICD	
Industria	Sub-categoría		Perspectiva del desempeño		Foco de la medición	
Restaurantera	Restaurantes Temáticos		Procesos		Dinero	
Definición			Propósito			
Mide como se impulsa la venta de los *souvenirs* que generan mayor utilidad en cada familia de boutique.			Calcular la variación porcentual que existe entre la utilidad máxima por *souvenir* real contra la utilidad máxim por *souvenir* presupuestada y contra utilidad por *souvenir* máxima posible.			
Relación directa con otros indicadores en las diferentes perspectivas			Tipo de datos		Resultado reflejado en	
Financiera	Clientes	Procesos	Cuantitativos		Porcentaje	
No tiene	UT	No tiene				
Periodo de validez del indicador	Periodicidad		Tipo de gráficos		Responsable de realizar la medición por nivel	
Anual	Captura	Reporte	Resultados	Tendencias	Estratégico	Operativo
	Diaria	Diaria	Barras apiladas y líneas	Íconos de semáforo con tabla	Gerente de Análisis Financiero	Gerente General Asistente

Nivel de medición del desempeño - Estratégico corporativo/divisional			
Dueño del indicador en la estrategia corporativa	Dueño del indicador en la estrategia divisional	Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa	Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa
Director General Grupo ECE	Director de Operaciones de Grupo ECE	Grupo ECE: (a) Director de Finanzas, (b) Director de Planeación estratégica	HRI: (a) Vicepresidente de Operaciones, y (b) Director de Operaciones de América Latina

Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto	
Fórmula del resultado	Fórmula de las salidas
$$\%\ var\ MUS = \frac{max.\ de\ la\ utilidad\ por\ souvenir\ real}{ppto.\ de\ la\ max.\ de\ la\ utilidad\ por\ souvenir} - 1$$	$$max.\ de\ la\ utilidad\ por\ souvenir\ real = \frac{\Sigma\ utilidad\ bruta\ por\ souvenirs\ real}{\Sigma\ \#\ de\ souvenirs\ vendidos\ real}$$
	$$ppto.\ de\ la\ max.\ de\ la\ utilidad\ por\ souvenir = \frac{\Sigma\ ppto.\ de\ utilidad\ bruta\ por\ souvenirs}{\Sigma\ ppto.\ de\ \#\ de\ souvenirs\ vendidos}$$
Variables	Fuente de los datos
Σ utilidad bruta por *souvenirs* real y Σ # de *souvenirs* vendidos real	Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México
Σ ppto.de utilidad bruta por *souvenirs* y Σ ppto.de # de *souvenirs* vendidos	Reporte de medición del desempeño de cada uno de los restaurantes HRC México

Nivel de medición del desempeño - Estratégico operativo			
Dueño del indicador en la estrategia funcional	Dueño del indicador en la estrategia operacional	Partes interesadas en el indicador al interior de la empresa	Partes interesadas en el indicador al exterior de la empresa
Gerente de Operaciones de la marca HRC México	Gerentes Generales de los restaurantes HRC México	Restaurantes HRC México: (a) Gerentes Operativos de área, y (b) Personal operativo	HRI: Director de Operaciones de América Latina

Fórmula para el cálculo de la variación real contra el presupuesto	
Fórmula del resultado	Fórmula de las salidas
$$\%\ var\ MUS = \frac{max.\ de\ la\ utilidad\ por\ souvenir\ real}{ppto.\ de\ la\ max.\ de\ la\ utilidad\ por\ souvenir} - 1$$	$$max.\ de\ la\ utilidad\ por\ souvenir\ real = \frac{utilidad\ bruta\ por\ souvenirs\ real}{\#\ de\ souvenirs\ vendidos\ real}$$
	$$ppto.\ de\ la\ max.\ de\ la\ utilidad\ por\ souvenir = \frac{ppto.\ de\ utilidad\ bruta\ por\ souvenirs}{ppto.\ de\ \#\ de\ souvenirs\ vendidos}$$

Variables	Fuente de los datos
utilidad bruta por *souvenirs* real y # de *souvenirs* vendidos real	utilidad bruta por *souvenirs* real = Estado de Pérdidas y Ganancias del restaurante HRC en el que se realiza la medición
	# *souvenirs* vendidos real = Reporte *System Financial* que emite la terminal punto de venta del HRC en el que se realiza la medición
ppto.de utilidad bruta por *souvenirs* y ppto.de # de *souvenirs vendidos*	Presupuesto anual del restaurante HRC en el que se realiza la *medición*
Resultado del indicador en la medición del desempeño	
Resultado	Límites
No aceptable	% var MUS < 0.00%
Aceptable	% var MUS = 0.00%
Destacado bajo	% RB_{inf}< % var MUS < % RB_{sup}
Destacado moderado	% RM_{inf}< % var MUS < % RM_{sup}
Destacado alto	% RA_{inf}< % var MUS < % RA_{sup}
Fórmula de las salidas de los límites destacados	
Rango inferior destacado bajo	
$\%\ RB_{inf} = \frac{(ppto.de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ souvenir + \$0.01)}{ppto.de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ souvenir} - 1$	
Rango superior destacado bajo	
$\%\ RB_{sup} = \frac{(límite\ best\ de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ souvenir - ppto.de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ souvenir) * \%\ LB + ppto.de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ souvenir}{ppto.de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ souvenir}$ -1	
Rango inferior destacado moderado	
$\%\ RM_{inf} = \%\ RB_{sup} + 0.01\%$	
Rango superior destacado moderado	
$\%\ RM_{sup} = \frac{(MUS\ best - ppto.de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ souvenir) * (\%\ LM + \%\ LB) + ppto.de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ souvenir}{ppto.de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ souvenir} - 1$	
Rango inferior destacado alto	
$\%\ RA_{inf} = \%\ RM_{sup} + 0.01\%$	
Rango superior destacado alto	
$\%\ RA_{sup} = \frac{límite\ best\ de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ souvenir}{ppto.de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ souvenir} - 1$	
Variables	Fuente de los datos
$= \frac{límite\ best\ de\ la\ max.de\ la\ utilidad\ por\ souvenir}{límite\ best\ de\ la\ utilidad\ bruta\ por\ souvenirs}$ / $\#\ de\ souvenirs\ vendidos\ best$	límite best de la utilidad bruta por souvenirs y # de souvenirs vendidos best a nivel corporativo = Reporte de medición del desempeño de los restaurantes HRC México
	límite best de la utilidad bruta por souvenirs y # de souvenirs vendidos best a nivel operativo = Estimación de los resultados destacados del proceso de ventas del restaurante HRC en el que se realiza la medición
% LB = % de límite bajo	% LB =Política de la estrategia
% LM = % de límite moderado	% LM =Política de la estrategia

Fuente: (Elaboración propia).

Como octavo paso, se diseñó la hoja de vida del indicador, el objetivo de esta herramienta es funcionar como soporte para el registro de los aspectos cualitativos de la operación en el SMD, ésta se integró de lo siguiente: (a) nombre del indicador, se incluye la abreviación del indicador con el cual se relacionan los aspectos cualitativos; (b) periodo evaluado, el registro de la información cualitativa debe de realizarse en diferentes periodos, desde registros diarios hasta resúmenes semanales y mensuales; (c) resultado del indicador, sirve para registrar los resultados reales, del presupuesto y de los rangos destacados con los que se relacionan los aspectos cualitativos; (d) resultado de la medición, el resultado

que se obtuvo de la MD se anota en porcentaje, número o dinero; y (e) aspectos cualitativos, en este renglón se hace una descripción detallada de los eventos que sucedieron para que se llegara a determinado resultado del desempeño, mientras mejor se explique cada hecho, mejor se retroalimentará a las partes interesadas. El objetivo de esta herramienta es permitir describir los eventos o sucesos que pudieron haber acontecido durante la operación y tuvieron influencia sobre el resultado del desempeño, ver Tabla 111.

Tabla 111. Hoja de vida del indicador para el registro de los aspectos cualitativos

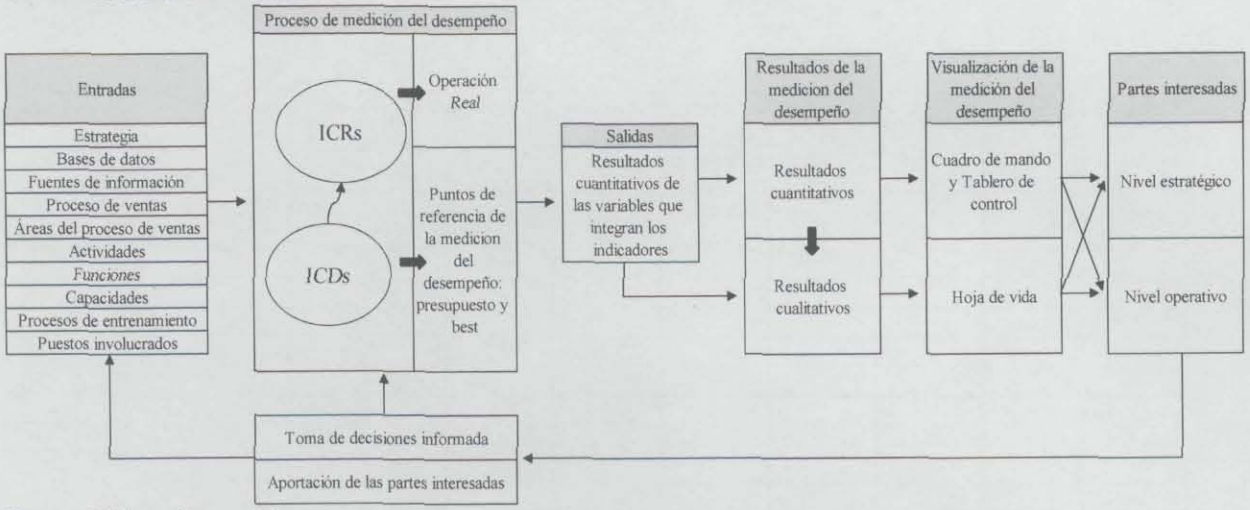
Indicador:	Resultados del indicador					Resultado de la medición		Aspectos cualitativos
Periodo evaluado	Real	Ppto	Destacado bajo	Destacado moderado	Destacado alto	%	$ / #	
Diario								
Día 1								
...								
Día 31								
Semanal								
Semana 1								
...								
Semana 52								
Mensual								
Mes 1								
...								
Mes 12								

Fuente: (Elaboración propia).

En el noveno y último paso de esta fase, se realizó el diseñó de la arquitectura del SMD propuesto, la cual constó de siete partes: (1) entradas, son los insumos que permiten diseñar y actualizar los indicadores, además de que les suministran datos e información; (2) proceso de MD, se evalúan los resultados reales contra los límites de referencia por medio de ICDs e ICRs; (3) salidas, son los resultados que se obtienen de cada una de las variables que integran a los indicadores; (4) resultados de la MD, son los resultados finales que presentan los indicadores sobre la MD y permiten entender el desempeño de forma cuantitativa y cualitativa; (5) visualización de la MD, con relación a los resultados cuantitativos, éstos se presentan de forma gráfica con el objetivo de que puedan visualizarse de manera sencilla en el cuadro de mando o tablero de control por las partes interesadas junto con diversos tipos de gráficos, mientras que en la hoja de vida se encontrarán registrados los aspectos cualitativos que permitirán entender qué elemento del ambiente -externo o interno- pudo haber tenido alguna influencia en el resultado del desempeño; (6) partes interesadas, son los principales interesados en conocer los resultados del desempeño, necesitan la información para saber qué acciones

y decisiones se deben tomar; y (7) toma de decisiones y aportación de las partes interesadas, son las acciones y decisiones puestas en marcha con el objetivo de influenciar sobre el desempeño obtenido, su efecto se verá reflejado en los elementos que integran las entradas, ver Figura 77.

Figura 77. Diseño del sistema de medición del desempeño utilizado para evaluar el proceso de ventas en los restaurantes temáticos



Fuente: (Elaboración propia).

7.7 Fase 7 – Validación de las variables del sistema de medición del desempeño

Como resultado del primer paso de esta fase, las variables -dependientes e independientes- de esta investigación se dividieron en cuatro niveles para poder realizar la validación del SMD propuesto, ver Figura 78. Cada nivel se estructuró de la siguiente forma:

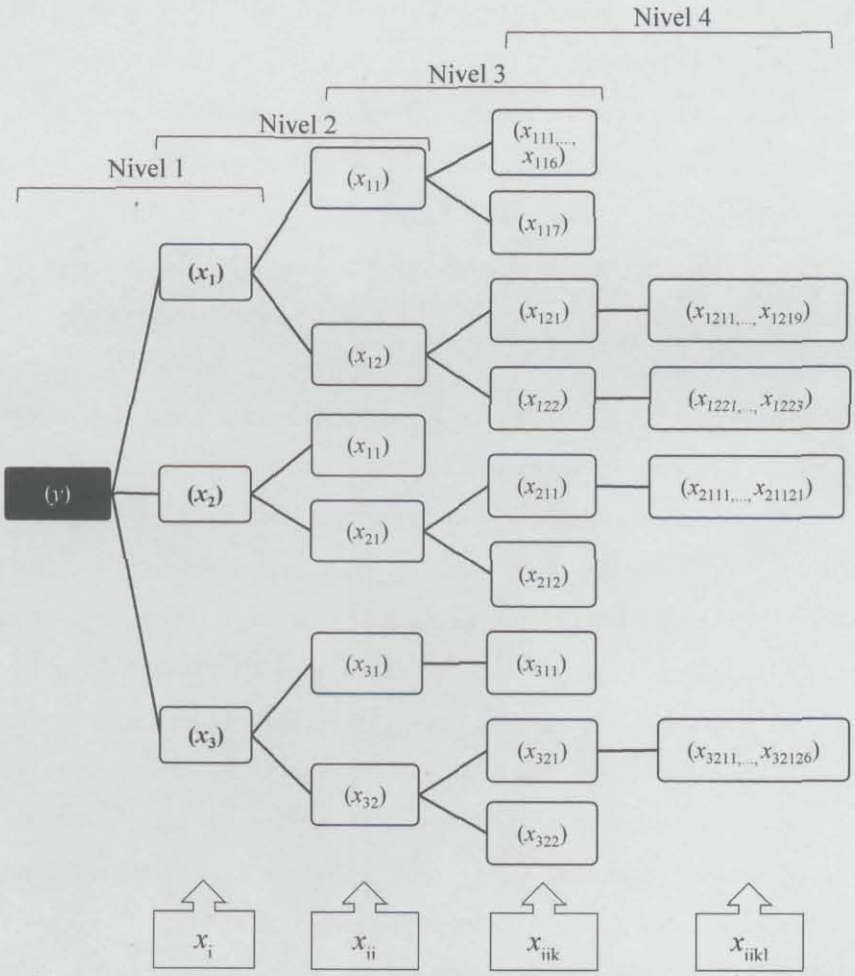
- Nivel 1 – En este nivel se le asignó a la variable dependiente la notación y y a las variables independientes la notación x_i. La variable dependiente de este nivel fue UBT real (y) con las variables independientes UBA real (x_1), UBB real (x_2), y UBS real (x_3).
- Nivel 2 – La notación asignada a las variables dependientes de este nivel fue x_i y la de las variables independientes, x_{ij}. En este nivel se establecieron tres variables dependientes y cinco variables independientes. La primera variable dependiente de este nivel fue UBA real (x_1) con las variables independientes C real (x_{11}) y UCA real (x_{12}), la segunda variable dependiente fue UBB real (x_2) con las variables independientes C real (x_{11}) y UCB real (x_{21}), y la tercera variable dependiente fue UBS real (x_3) con las variables independientes T real (x_{31}) y UT real (x_{32}).
- Nivel 3 – Las variables dependientes de este nivel recibieron la notación x_{ij} y las variables independientes, x_{ijk}. En este nivel se relacionaron cinco variables dependientes con nueve variables independientes. La primera variable dependiente de este nivel C real (x_{11}), se relacionó con las variables independientes de los platillos vendidos en las familias de platos fuertes ensaladas (x_{111}),

sandwiches (x_{112}), especiales (x_{113}), ahumador (x_{114}), hamburguesas (x_{115}), menú infantil (x_{116}) y CU real (x_{117}); la segunda variable dependiente UCA real (x_{12}), se relacionó con las variables independientes MUP real (x_{121}) y CP real (x_{122}) -para la validación de UCA sólo se utilizaron los alimentos relacionados con los *covers*-; la tercera variable dependiente fue UCB (x_{21}), que se relacionó con las variables independientes MUB real (x_{211}) y CP real (x_{212}) -para la validación de UCB sólo se utilizaron las bebidas relacionadas con los *covers*-; la cuarta variable dependiente fue T real (x_{31}) y se relacionó con la variable independiente RTC real (x_{311}); la quinta y última variable dependiente de este nivel fue UT real (x_{32}), que se relacionó con las variables independientes MUS real (x_{321}) y con ST real (x_{322}).

- Nivel 4 – Las variables dependientes de este nivel recibieron la notación x_{ijk} y las variables independientes x_{ijkl}. En este nivel se relacionaron cuatro variables dependientes con cincuenta y nueve variables independientes. La primera variable dependiente MUP real (x_{121}), se relacionó con las variables independientes de la utilidad bruta por platillo de las familias entradas (x_{1211}), ensaladas (x_{1212}), sandwiches (x_{1213}), especiales (x_{1214}), ahumador (x_{1215}), hamburguesas (x_{1216}), menú infantil (x_{1217}), postres (x_{1218}) y extras (x_{1219}). La segunda variable dependiente CP real (x_{122}), se relacionó con las variables independientes de los platillos vendidos de las familias entradas (x_{1221}), postres (x_{1222}) y extras (x_{1223}). La tercera variable dependiente de este nivel MUB real (x_{211}), se relacionó con las variables independientes de la utilidad bruta por bebida de las familias bebidas (x_{2111}), cervezas (x_{2112}), brandis (x_{2113}), tequilas (x_{2114}), vodkas (x_{2115}), ginebras (x_{2116}), whiskies (x_{2117}), rones (x_{2118}), coñacs (x_{2119}), aperitivos (x_{21110}), anises (x_{21111}), licores (x_{21112}), vinos (x_{21113}), champañas (x_{21114}), cremas (x_{21115}), cócteles (x_{21116}), huracanes (x_{21117}), *pilsner*[135] (x_{21118}), yardas (x_{21119}), *shooters*[136] (x_{21120}) y botellas (x_{21121}). La cuarta y última variable dependiente de este nivel MUS real (x_{321}), se relacionó con las variables independientes de la utilidad bruta por *souvenir* de las familias playeras (x_{3211}), *skinny tea* (x_{3212}), *jersey* (x_{3213}), *tank tops* (x_{3214}), polos (x_{3215}), camisas (x_{3216}), sudaderas (x_{3217}), chamarras (x_{3218}), chalecos (x_{3219}), *shorts* (x_{32110}), *pants* (x_{32111}), *boxers* (x_{32112}), coordinados (x_{32113}), gorras (x_{32114}), sombreros (x_{32115}), *pins* (x_{32116}), llaveros (x_{32117}), relojes (x_{32118}), bolsas (x_{32119}), deportes (x_{32120}), peluches (x_{32121}), peluches Beanny-B (x_{32122}), muñecos (x_{32123}), perfumería (x_{32124}), cerámica (x_{32125}), y misceláneos (x_{32126}).

[135] Es un tipo de vaso, por lo general se sirven cervezas en él.
[136] Se refiere al vaso tequilero, en inglés.

Figura 78. Relación por niveles de las variables de investigación



Fuente: (Elaboración propia).

El segundo paso fue realizar la operacionalización de las variables para los cuatro niveles. En el nivel 1, las variables independientes UBA real (x_1), UBB real (x_2) y UBS real (x_3), se utilizaron para validar la variable dependiente UBT real (y); los datos mensuales de las variables independientes se obtuvieron del Estado de Pérdidas y Ganancias de cada uno de los RTs HRC México, ver Tabla 112.

Tabla 112. Operacionalización de las variables independientes y dependiente del nivel 1

Variable dependiente		**Variables independientes**		**Fuente de información de las variables independientes**
Variable	*Medida*	*Variable*	*Medida*	
(y) UBT real	Dinero	(x_1) UBA real	Dinero	Estado de resultados de cada uno de los RTs HRC México
		(x_2) UBB real	Dinero	Estado de resultados de cada uno de los RTs HRC México
		(x_3) UBS real	Dinero	Estado de resultados de cada uno de los RTs HRC México

Fuente: (Elaboración propia).

En el nivel 2, los datos de las variables independientes C real (x_{11}) y T real (x_{31}) se obtuvieron de los reportes *System Financial* de cada uno de los RTs HRC México, mientras que los datos de las variables independientes UCA real (x_{12}), UCB real (x_{21}) y UT real (x_{32}) se calcularon en una tabla de Excel en una matriz con información de los reportes *System Financial* y de los reportes de costo de ventas de cada uno de los RTs HRC México, ver Tabla 113.

Tabla 113. Operacionalización de las variables independientes y dependientes del nivel 2

Variable dependientes		Variables independientes		Fuente de información de las variables independientes
Variable	*Medida*	*Variable*	*Medida*	
(x_1) UBA real	Dinero	(x_{11}) C real	Unidad	Reporte *System Financial* de cada uno de los RTs HRC México
		(x_{12}) UCA real	Dinero	Se calcularon las variables en una hoja de Excel con información del reporte *System Financial* y del reporte de costo de ventas de cada uno de los RTs HRC México
(x_2) UBB real	Dinero	(x_{11}) C real	Unidad	Reporte *System Financial* de cada uno de los RTs HRC México
		(x_{21}) UCB real	Dinero	Se calcularon las variables en una hoja de Excel con información del reporte *System Financial* y del reporte de costo de ventas de cada uno de los RTs HRC México
(x_3) UBS real	Dinero	(x_{31}) T real	Unidad	Reporte *System Financial* de cada uno de los RTs HRC México
		(x_{32}) UT real	Dinero	Se calcularon las variables en una hoja de Excel con información del reporte *System Financial* y del reporte de costo de ventas de cada uno de los RTs HRC México

Fuente: (Elaboración propia).

En el nivel 3, la información de las variables independientes platillos vendidos en las familias de platos fuertes ($x_{111,...,}$ x_{116}) se obtuvieron de los reportes *System Financial* de cada uno de los RTs HRC México, para la variable independiente CU real (x_{117}) los datos se obtuvieron de los reportes *System Financial* y de los presupuestos anuales de cada uno de los RTs HRC México; mientras que para las variables independientes MUP real (x_{121}), CP real (x_{122}), UCB (x_{21}), MUB real (x_{211}), CP real (x_{212}), RTC real (x_{311}), MUS real (x_{321}) y ST real (x_{322}) la información se obtuvo de un cálculo realizado en una tabla de Excel en una matriz con datos de los reportes *System Financial* y de los reportes de costo de ventas de cada uno de los RTs HRC México, ver Tabla 114.

Para el nivel 4, la información con la que se calcularon las variables independientes utilidad bruta por platillo por familia ($x_{1211,...,}$ x_{1219}), relación de las familias entradas, postres y extras con *covers* ($x_{1221,...,}$ x_{1223}), utilidad bruta por bebida por familia ($x_{2111,...,}$ x_{21121}) y utilidad bruta por *souvenir* vendido por familia ($x_{3211,...,}$ x_{32126}) se obtuvo en una hoja de Excel con datos obtenidos del reporte *System Financial* y del reporte de costo de ventas de cada uno de los RTs HRC México, ver Tabla 115.

Tabla 114. Operacionalización de las variables independientes y dependientes del nivel 3

Variable dependientes		Variables independientes		Fuente de información de las variables independientes
Variable	*Medida*	*Variable*	*Medida*	
(x_{11}) C real	Unidad	($x_{111},\ldots,x_{116}$) Platillos vendidos en las familias de platos fuertes	Unidad	Reporte *System Financial* de cada uno de los RTs HRC México
		(x_{117}) CU	Porcentaje	Se calculó la variable en una hoja de Excel con información del reportes *System Financial* y del presupuesto anual de cada uno de los RTs HRC México
(x_{12}) UCA real	Dinero	(x_{121}) MUP real	Dinero	Se calcularon las variables en una hoja de Excel con información del reporte *System Financial* y del reporte de costo de ventas de cada uno de los RTs HRC México
		(x_{122}) CP real - Relación de entradas, postres y extras con *covers*	Unidad	Se calculó la variable en una hoja de Excel con información de reporte *System Financial*
(x_{21}) UCB real	Dinero	(x_{211}) MUB real	Dinero	Se calcularon las variables en una hoja de Excel con información del reporte *System Financial* y del reporte de costo de ventas de cada uno de los RTs HRC México
		(x_{212}) CP real - Relación de las bebidas con *covers*	Unidad	Se calculó la variable en una hoja de Excel con información de reporte *System Financial*
(x_{31}) T real	Unidad	(x_{311}) RTC real	Unidad	Se calculó la variable en una hoja de Excel con información de reporte *System Financial*
(x_{32}) UT real	Dinero	(x_{321}) MUS real	Dinero	Se calcularon las variables en una hoja de Excel con información del reporte *System Financial* y del reporte de costo de ventas de cada uno de los RTs HRC México
		(x_{322}) ST real	Unidad	Se calculó la variable en una hoja de Excel con información de reporte *System Financial*

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 115. Operacionalización de las variables independientes y dependientes del nivel 4

Variable dependientes		Variables independientes		Fuente de información de las variables independientes
Variable	*Medida*	*Variable*	*Medida*	
(x_{121}) MUP real	Dinero	($x_{1211},\ldots,x_{1219}$) Utilidad bruta por platillo por familia	Dinero	Se calcularon las variables en una hoja de Excel con información del reporte *System Financial* y del reporte de costo de ventas de cada uno de los RTs HRC México
(x_{122}) CP real	Unidad	($x_{1221},\ldots,x_{1224}$) Relación de las familias entradas, postres y extras con *covers*	Unidad	Se calcularon las variables en una hoja de Excel con información del reporte *System Financial* y del reporte de costo de ventas de cada uno de los RTs HRC México
(x_{211}) MUB real	Dinero	($x_{2111},\ldots,x_{21121}$) Utilidad bruta por bebida por familia	Dinero	Se calcularon las variables en una hoja de Excel con información del reporte *System Financial* y del reporte de costo de ventas de cada uno de los RTs HRC México
(x_{321}) MUS real	Dinero	($x_{3211},\ldots,x_{32126}$) Utilidad bruta por *souvenir* por familia	Dinero	Se calcularon las variables en una hoja de Excel con información del reporte *System Financial* y del reporte de costo de ventas de cada uno de los RTs HRC México

Fuente: (Elaboración propia).

Al tener la operacionalización de las variables, se continuó con el tercer paso, que consistió en registrar los datos de las variables en diversas matrices dependiendo del nivel que ocuparan las variables dependientes y se relacionaron únicamente con sus variables independientes, el diseño general de la herramienta se presenta en la Tabla 116.

Tabla 116. Matriz para el registro por nivel de las variables dependientes con sus variables independientes

	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	
Mes	y	x_i	x_{ij}	x_{ijk}	x_{ijkl}
Enero					
Febrero					
Marzo					
,..., Diciembre					

Fuente: (Elaboración propia).

Después de haber recopilado los datos, se eliminaron las siguientes variables: (a) platos fuertes de ahumador (x_{114}), (b) utilidad bruta por platillos del ahumador (x_{1215}), (c) anises (x_{21111}), (d) licores (x_{21112}), (e) *champagnes* (x_{21114}), (f) cremas (x_{21115}), (g) pilsner (x_{21118}), (h) *jerseys* (x_{3213}), (i) chalecos (x_{3219}), (j) *pants* (x_{32111}) y (k) sombreros (x_{32115}); la justificación por la que se dieron de baja estas variables en la investigación se debe a que en la mayoría de los restaurantes estudiados, no contaban en su catálogo con dichos productos o los vendían esporádicamente.

Validación por modelo de los resultados reales de las unidades *Hard Rock Cafe* México

La validación de las 73 variables resultantes -en el nivel 1, 2, 3 y 4 del modelo, respectivamente- se realizó para cada unidad de análisis de HRC México. Los estadísticos se presentan para cada MRL de cada unidad de análisis.

Modelo 1 por unidad HRC

En la Tabla 117 de coeficientes de correlación se muestra que todas las variables explicativas -UBA, UBB y UBS- tienen una relación lineal de fuerte a muy fuerte con la variable dependiente -UBT-, ya que presentan valores mayores a 0.70, en cada una de las unidades bajo estudio.

Tabla 117. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 1 por unidad *Hard Rock Cafe*

Correlaciones

M1[a]		UBA	UBB	UBS
ACA	UBT	✔ .965	✔ .962	✔ .955
CAB	UBT	✔ .945	✔ .948	✔ .983
CAN	UBT	✔ .964	✔ .932	✔ .953
COZ	UBT	✔ .865	✔ .769	✔ .939
GDL	UBT	✔ .861	✔ .819	✔ .836
DF	UBT	✔ .914	✔ .774	✔ .897
TIJ	UBT	✔ .897	✔ .826	✔ .937
VALL	UBT	✔ .911	✔ .943	✔ .977

Nota:

a. Modelo 1 compuesto por las variables predictoras UBS, UBB, UBA y la variable dependiente UBT.

Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a la varianza que explican estas tres variables consideradas en el modelo, la prueba de bondad de ajuste señala que éste es perfecto, ver Tabla 118, ya que el R^2_a es igual a 1.00 lo que significa que 100.00% de la variabilidad en *y* es explicada por la variabilidad en las variables independientes.

La importancia de cada una de las variables explicativas, se refleja en su coeficiente estandarizado -o tipificado-, donde la de mayor peso es UBS, a excepción del DF, donde la variable explicativa más importante resultó UBA.[137]

Tabla 118. Estadísticos del Modelo 1 por unidad *Hard Rock Cafe*

M1	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	ANOVA F	Durbin-Watson	Variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Sig.	Estadísticos de colinealidad	
							B	Error típ.	Beta		T	FIV
ACA	1.000	1.000	.0153		2.516	UBT	.003	.008		.725		
						UBA	1.000	.000	.362	.000	.093	10.791
						UBB	1.000	.000	.239	.000	.088	11.422
						UBS	1.000	.000	.440	.000	.246	4.060
CAB	1.000	1.000	.0208		2.662	UBT	.001	.009		.907		
						UBA	1.000	.000	.230	.000	.105	9.483
						UBB	1.000	.000	.181	.000	.097	10.272
						UBS	1.000	.000	.621	.000	.200	5.002
CAN	1.000	1.000	.0000		2.374	UBT	-.002	.000		.		
						UBA	1.000	.000	.305	.	.073	13.633
						UBB	1.000	.000	.253	.	.099	10.082
						UBS	1.000	.000	.494	.	.274	3.643
COZ	1.000	1.000	.0000		2.481	UBT	.003	.000		.		
						UBA	1.000	.000	.249	.	.165	6.067
						UBB	1.000	.000	.198	.	.210	4.758
						UBS	1.000	.000	.673	.	.555	1.801
GDL	1.000	1.000	.0070		1.994	UBT	-.001	.007		.886		
						UBA	1.000	.000	.211	.000	.378	2.649
						UBB	1.000	.000	.474	.000	.540	1.852
						UBS	1.000	.000	.515	.000	.588	1.699
DF	1.000	1.000	.0000		2.415	UBT	.005	.000		.		
						UBA	1.000	.000	.417	.	.369	2.712
						UBB	1.000	.000	.333	.	.670	1.493
						UBS	1.000	.000	.403	.	.393	2.543
TIJ	1.000	1.000	.0049		1.838	UBT	.001	.004		.843		
						UBA	1.000	.000	.269	.000	.309	3.239
						UBB	1.000	.000	.274	.000	.429	2.332
						UBS	1.000	.000	.568	.000	.439	2.277
VALL	1.000	1.000	.0113		2.438	UBT	-.003	.006		.622		
						UBA	1.000	.000	.246	.000	.194	5.166
						UBB	1.000	.000	.184	.000	.134	7.472
						UBS	1.000	.000	.617	.000	.233	4.287

Fuente: (Elaboración propia).

Para la prueba de hipótesis de este modelo, no se contaron con estadísticos de prueba, ya que como el modelo tiene un ajuste lineal perfecto, la suma de cuadrados del error es igual a cero, por lo que ni la prueba de significancia F, ni t student, ni p-valor pudieron ser aplicadas.

[137] Cabe señalar que estas variables, en algunas unidades resultaron tener colinealidad aunque para efectos de su aceptación en este ejercicio, se mantendrá la atención en la relación lineal y la influencia que ejercen sobre la variable dependiente del modelo. Bajo las situaciones de colinealidad, se sugiere transformar la variable para volver a ajustar el MRL.

En cuanto al diagnóstico de autocorrelación, el estadístico de prueba DW tanto de Acapulco como de Los Cabos -2.516 y 2.662, respectivamente- son los únicos que evidenciaron autocorrelación positiva.[138]

Los gráficos que se observaron para percibir el comportamiento de los residuos, como el histograma y el gráfico p-p no evidenciaron comportamiento normal, ver Figura 100 en anexos.

Modelo 2 por unidad HRC

En la Tabla 119 de coeficientes de correlación se muestra que la variable explicativa C, en casi todos los modelos, presenta fuerte relación lineal con la dependiente UBA; las excepciones fueron los modelos de Guadalajara y DF. Para la variable UCA, se observa más variedad en las relaciones lineales que establece con respecto a la dependiente, según la unidad de análisis. En las únicas tres que registran relación lineal aceptable son Los Cabos, DF y Tijuana; el resto, registra coeficientes entre -0.50 y 0.50.

Tabla 119. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 2 por unidad *Hard Rock Cafe*

Correlaciones

M2[a]		C	UCA
ACA	UBA	✓ .790	✗ .445
CAB	UBA	✓ .908	✓ .616
CAN	UBA	✓ .889	✗ -.190
COZ	UBA	✓ .814	✗ .160
GDL	UBA	✗ .252	✗ .364
DF	UBA	✗ .107	✓ .811
TIJ	UBA	✓ .950	✓ -.621
VALL	UBA	✓ .822	✗ .335

Nota:
b. Modelo 2 compuesto por las variables predictoras UCA, C y la variable dependiente UBA.
Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a la varianza que explican estas variables independientes consideradas en el modelo, la prueba de bondad de ajuste apunta porcentajes por encima del 88.00% en todas las unidades -el menor R^2_a=0.888 de Guadalajara-, ver Tabla 120.

La importancia de cada una de las variables explicativas, se refleja en su coeficiente estandarizado -o tipificado-, donde la de mayor peso es C, a excepción del modelo resultante en Guadalajara y DF, donde la variable explicativa más importante es UCA.

[138] En estas situaciones también se sugiere dar un tratamiento a la variable, como la transformación.

Tabla 120. Estadísticos del Modelo 2 por unidad *Hard Rock Cafe*

M2	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	ANOVA F	Durbin-Watson	Variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Sig	Estadísticos de colinealidad	
							B	Error típ.	Beta		T	FIV
ACA	.967	.965	47358.514	655.530	1.829	UBA	-674462.647	42297.702		.000		
						C	119.150	3.689	.890	.000	.972	1.029
						UCA	5591.278	259.078	.595	.000	.972	1.029
CAB	.985	.985	31506.299	1506.517	1.047	UBA	-620277.551	29147.838		.000		
						C	112.907	2.622	.805	.000	.937	1.067
						UCA	5568.321	251.707	.413	.000	.937	1.067
CAN	.965	.964	66838.197	627.464	.974	UBA	-960119.953	88573.334		.000		
						C	119.810	3.447	1.196	.000	.649	1.540
						UCA	7708.398	511.180	.519	.000	.649	1.540
COZ	.981	.980	13602.078	1181.484	1.031	UBA	-429412.846	21098.201		.000		
						C	130.981	2.730	1.083	.000	.815	1.226
						UCA	3230.152	116.551	.625	.000	.815	1.226
GDL	.892	.888	11817.760	186.513	1.692	UBA	-186378.998	21410.600		.000		
						C	112.207	6.297	1.412	.000	.381	2.623
						UCA	1595.980	85.731	1.475	.000	.381	2.623
DF	.984	.984	23081.740	1419.138	1.684	UBA	-880760.875	38915.843		.000		
						C	126.538	4.122	.654	.000	.765	1.308
						UCA	6855.912	129.438	1.128	.000	.765	1.308
TIJ	.968	.967	5917.942	680.999	.659	UBA	-74951.944	13000.164		.000		
						C	125.743	4.394	1.305	.000	.342	2.926
						UCA	606.982	63.232	.438	.000	.342	2.926
VALL	.966	.966	27223.653	667.181	1.353	UBA	-398610.074	26424.859		.000		
						C	113.481	3.304	.951	.000	.946	1.057
						UCA	3462.896	172.662	.555	.000	.946	1.057

Fuente: (Elaboración propia).

Para la prueba de hipótesis de este modelo en general, se realizó la prueba de significancia con distribución F; y para cada uno de los estadísticos b se compararon los valores-p[139] para comprobar su significancia -con un α=0.05.

El estadístico de prueba obtenido de la Tabla ANOVA de cada unidad, ver Tabla 120, se comparó con el valor crítico de F_α -de 3.204- lo que denota que los ocho modelos son estadísticamente significativos en lo general.

Por su parte, para validar la significancia individual de cada variable explicativa se comparó el nivel de significancia -0.05- con el valor-p de cada variable explicativa. Los resultados para todos los casos fueron rechazar la hipótesis nula, es decir, confirmaron la significancia de los datos.

En cuanto al diagnóstico de autocorrelación, el estadístico de prueba DW de Acapulco, Guadalajara y DF fueron los únicos cuyos datos no evidenciaron autocorrelación.

Los gráficos que se observaron para percibir el comportamiento de los residuos, como el histograma y el gráfico p-p evidenciaron comportamiento normal en seis de las unidades menos en Tijuana y Cozumel, ver Figura 101 en anexos.

Modelo 3 por unidad HRC

En la Tabla 121 de coeficientes de correlación se muestra que la variable explicativa C, en casi todos los modelos presenta fuerte a muy fuerte relación lineal con la dependiente UBB; las excepciones

[139] En la tabla, este valor se distingue en la columna cuyo título es (Sig.).

fueron los modelos de Guadalajara y DF, nuevamente. Para la variable UCB, los únicos casos donde registra relación lineal aceptable es en esas dos unidades -Guadalajara y DF- precisamente donde la primera variable explicativa no está fuertemente relacionada con la dependiente UBB.

Tabla 121. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 3 por unidad *Hard Rock Cafe*

Correlaciones

M3[a]		C	UCB
ACA	UBB	✓ .763	✗ .234
CAB	UBB	✓ .822	✗ .462
CAN	UBB	✓ .907	✗ -.498
COZ	UBB	✓ .783	✗ .094
GDL	UBB	✗ .170	✓ .549
DF	UBB	✗ .156	✓ .663
TIJ	UBB	✓ .668	✗ -.165
VALL	UBB	✓ .701	✗ .174

Nota:

a. Modelo 3 compuesto por las variables predictoras UCB, C y la variable dependiente UBB.

Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a la varianza que explican estas tres variables consideradas en el modelo, la prueba de bondad de ajuste evidencia porcentajes por encima del 78.00% en todas las unidades -el menor R^2_a=0.786 de Tijuana-, ver Tabla 122.

La importancia de cada una de las variables explicativas, se refleja en su coeficiente estandarizado -o tipificado-, donde la de mayor peso es C, a excepción del modelo resultante en Guadalajara y DF, donde la variable explicativa más importante es UCB.

Para la prueba de hipótesis de este modelo en general, se realizó la prueba de significancia con distribución F; y para cada uno de los estadísticos b se compararon los valores-p para comprobar su significancia -con un α=0.05.

El estadístico de prueba obtenido de la Tabla ANOVA de cada unidad, ver Tabla 122, se comparó con el valor crítico de F_α -de 3.204- lo que denota que los ocho modelos son estadísticamente significativos en lo general.

Al validar la significancia individual de cada variable explicativa se obtuvo que para todos los casos fueron rechazar la hipótesis nula, es decir, confirmaron la significancia de los datos.

En cuanto al diagnóstico de autocorrelación, el estadístico de prueba DW de Acapulco, Guadalajara y Vallarta fueron los únicos cuyos datos no evidenciaron autocorrelación.

Los gráficos que se observaron para percibir el comportamiento de los residuos, como el histograma y el gráfico p-p evidenciaron comportamiento normal, ver Figura 102 en anexos.

Tabla 122. Estadísticos del Modelo 3 por unidad *Hard Rock Cafe*

M3	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	ANOVA F	Durbin-Watson	Variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Sig	Estadísticos de colinealidad	
							B	Error típ.	Beta		T	FIV
ACA	.956	.954	36122.977	486.980	1.827	UBB	-476520.887	37232.873		.000		
						C	92.636	3.057	1.046	.000	.823	1.215
						UCB	5013.967	256.760	.674	.000	.823	1.215
CAB	.985	.984	25292.423	1447.328	1.149	UBB	-619673.985	25268.674		.000		
						C	97.591	2.050	.884	.000	.988	1.012
						UCB	6291.773	208.673	.560	.000	.988	1.012
CAN	.927	.924	80494.007	285.832	.978	UBB	-619310.530	135008.353		.000		
						C	108.250	5.289	1.303	.000	.400	2.500
						UCB	5768.849	717.650	.512	.000	.400	2.500
COZ	.959	.958	15997.841	531.438	1.439	UBB	-314816.137	25038.517		.000		
						C	110.278	3.398	1.143	.000	.728	1.373
						UCB	2822.538	144.113	.690	.000	.728	1.373
GDL	.870	.865	29062.363	151.203	1.785	UBB	-249957.800	40120.057		.000		
						C	185.314	13.175	1.040	.000	.527	1.899
						UCB	1371.188	80.196	1.264	.000	.527	1.899
DF	.960	.958	29564.946	538.460	1.443	UBB	-911893.780	62073.487		.000		
						C	142.121	5.880	.919	.000	.617	1.622
						UCB	6313.533	194.889	1.232	.000	.617	1.622
TIJ	.796	.786	15245.700	87.567	.853	UBB	-83338.524	22411.743		.000		
						C	140.107	10.772	1.427	.000	.377	2.651
						UCB	616.579	70.370	.961	.000	.377	2.651
VALL	.938	.935	28094.578	338.676	1.780	UBB	-321675.791	30774.831		.000		
						C	101.582	3.968	1.139	.000	.699	1.431
						UCB	3068.805	170.910	.799	.000	.699	1.431

Fuente: (Elaboración propia).

Modelo 4 por unidad HRC

En la Tabla 123 de coeficientes de correlación se muestra que la variable explicativa T, en todos los modelos presenta relación lineal moderada con la dependiente UBS. Para la variable UT, los únicos casos donde no registra relación lineal aceptable es en Cancún, Cozumel y Tijuana. En Acapulco, Los Cabos, Guadalajara, DF y Vallarta, ambas variables explicativas tienen relación lineal positiva con la dependiente.

Tabla 123. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 4 por unidad *Hard Rock Cafe*

Correlaciones

M4[a]		T	UT
ACA	UBS	✔ .741	✔ .621
CAB	UBS	✔ .745	✔ .889
CAN	UBS	✔ .713	✘ .287
COZ	UBS	✔ .771	✘ .480
GDL	UBS	✔ .765	✔ .679
DF	UBS	✔ .937	✔ .717
TIJ	UBS	✔ .524	✘ .002
VALL	UBS	✔ .601	✔ .726

Nota:

a. Modelo 4 compuesto por las variables predictoras UT, T y la variable dependiente UBS.

Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a la varianza que explican estas variables independientes consideradas en el modelo, la prueba de bondad de ajuste apunta porcentajes por encima del 80.00% en todas las unidades -el menor R^2_a=0.829 de Tijuana-, ver Tabla 124.

La importancia de cada una de las variables explicativas, se refleja en su coeficiente estandarizado -o tipificado-, donde la de mayor peso es T, a excepción del modelo resultante en Los Cabos y Vallarta, donde la variable explicativa más importante es UT.

Tabla 124. Estadísticos del Modelo 4 por unidad *Hard Rock Cafe*

M4	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	ANOVA F	Durbin-Watson	Variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Sig	Estadísticos de colinealidad	
							B	Error típ.	Beta		T	FIV
ACA	.978	.977	47373.833	979.432	1.923	UBS	-941007.686	43236.472		.000		
						T	385.529	11.189	.771	.000	.998	1.002
						UT	2435.014	83.126	.655	.000	.998	1.002
CAB	.982	.982	92986.233	1256.454	1.260	UBS	-1698818.789	75587.693		.000		
						T	453.501	20.433	.475	.000	.854	1.171
						UT	3822.788	115.644	.707	.000	.854	1.171
CAN	.957	.955	120453.900	502.662	1.027	UBS	-2129683.978	144293.060		.000		
						T	388.212	12.808	1.042	.000	.806	1.240
						UT	5345.077	246.387	.745	.000	.806	1.240
COZ	.983	.983	34667.222	1336.548	1.133	UBS	-913463.054	38637.816		.000		
						T	324.553	7.173	.881	.000	.970	1.031
						UT	2791.392	85.878	.633	.000	.970	1.031
GDL	.983	.982	11438.754	1302.923	1.471	UBS	-298797.358	11886.586		.000		
						T	370.970	9.972	.724	.000	.996	1.004
						UT	807.351	24.858	.632	.000	.996	1.004
DF	.997	.996	10460.811	6546.268	1.932	UBS	-545491.688	12586.037		.000		
						T	402.405	5.055	.771	.000	.812	1.231
						UT	1373.198	34.705	.383	.000	.812	1.231
TIJ	.837	.829	28244.196	115.203	.584	UBS	-238371.346	41445.281		.000		
						T	298.389	19.658	1.592	.000	.330	3.029
						UT	754.196	60.609	1.305	.000	.330	3.029
VALL	.969	.968	66173.023	711.058	1.889	UBS	-1121606.280	60012.003		.000		
						T	431.346	16.943	.667	.000	.993	1.007
						UT	2587.956	86.672	.782	.000	.993	1.007

Fuente: (Elaboración propia).

Para la prueba de hipótesis de este modelo en general, se realizó la prueba de significancia con distribución F; y para cada uno de los estadísticos b se compararon los valores-p para comprobar su significancia -con un α=0.05.

El estadístico de prueba obtenido de la Tabla ANOVA de cada unidad, ver Tabla 124, se comparó con el valor crítico de F_α -de 3.204- lo que denota que los ocho modelos son estadísticamente significativos en lo general.

Al validar la significancia individual de cada variable explicativa se obtuvo que para todos los casos fueron rechazar la hipótesis nula, es decir, confirmaron la significancia de los datos.

En cuanto al diagnóstico de autocorrelación, el estadístico de prueba DW de Acapulco, DF y Vallarta fueron los únicos cuyos datos no evidenciaron autocorrelación.

Los gráficos que se observaron para percibir el comportamiento de los residuos, como el histograma y el gráfico p-p evidenciaron comportamiento normal a excepción de Guadalajara, ver Figura 103 en anexos.

Modelo 5 por unidad HRC

En la Tabla 125 de coeficientes de correlación se muestra que la variable explicativa MUP, en todos los modelos presenta relación lineal positiva muy fuerte con la dependiente UCA. Para la variable CPAL, en ningún caso se registra una relación lineal aceptable -todos los coeficientes oscilan entre -0.50 y 0.50.

Tabla 125. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 5 por unidad *Hard Rock Cafe*

Correlaciones

M5[a]		MUP	CPAL
ACA	UCA	✔ .995	✘ .293
CAB	UCA	✔ .987	✘ .284
CAN	UCA	✔ .963	✘ -.101
COZ	UCA	✔ .969	✘ .112
GDL	UCA	✔ .937	✘ -.062
DF	UCA	✔ .982	✘ -.478
TIJ	UCA	✔ .845	✘ -.289
VALL	UCA	✔ .986	✘ .437

Nota:
a. Modelo 5 compuesto por las variables predictoras CPAL, MUP y la variable dependiente UCA.
Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a la varianza que explican estas variables independientes consideradas en el modelo, la prueba de bondad de ajuste apunta porcentajes por encima del 98.00% -el menor R^2_a=0.989 de Tijuana-, ver Tabla 126, llegando a tener un modelo de ajuste perfecto, en el caso de Acapulco.

La importancia de cada una de las variables explicativas, se refleja en su coeficiente estandarizado -o tipificado-, donde la de mayor peso es MUP en todas las unidades, con valores cercanos o mayores a 1.000.

Para la prueba de hipótesis de este modelo en general, se realizó la prueba de significancia con distribución F; y para cada uno de los estadísticos b se compararon los valores-p para comprobar su significancia -con un $\alpha = 0.05$.

El estadístico de prueba obtenido de la Tabla ANOVA de cada unidad, ver Tabla 126, se comparó con el valor crítico de F_α -de 3.204- lo que denota que los ocho modelos son estadísticamente significativos en lo general.

Tabla 126. Estadísticos del Modelo 5 por unidad *Hard Rock Cafe*

M5	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	ANOVA F	Durbin-Watson	Variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Sig	Estadísticos de colinealidad	
							B	Error típ.	Beta		T	FIV
ACA	1.000	1.000	.567	53460.581	1.418	UCA	-50.307	1.613		.000		
						MUP	1.653	.005	.976	.000	.959	1.042
						CPAL	77.225	2.503	.096	.000	.959	1.042
CAB	.999	.999	.562	26426.274	1.595	UCA	-41.769	1.201		.000		
						MUP	1.608	.007	.967	.000	.983	1.018
						CPAL	68.589	1.924	.156	.000	.983	1.018
CAN	.999	.999	.661	30105.905	.984	UCA	-52.308	1.122		.000		
						MUP	1.638	.007	1.068	.000	.867	1.153
						CPAL	81.312	1.233	.288	.000	.867	1.153
COZ	.999	.999	.624	21433.238	1.319	UCA	-58.680	1.409		.000		
						MUP	1.842	.009	1.002	.000	.982	1.018
						CPAL	69.670	1.381	.246	.000	.982	1.018
GDL	.989	.989	3.460	2058.903	1.499	UCA	-49.864	3.775		.000		
						MUP	1.798	.028	1.079	.000	.846	1.182
						CPAL	61.493	2.867	.361	.000	.846	1.182
DF	.998	.998	1.387	10782.439	.851	UCA	-64.263	2.995		.000		
						MUP	1.754	.014	1.133	.000	.599	1.670
						CPAL	84.213	3.087	.240	.000	.599	1.670
TIJ	.990	.989	2.433	2142.081	1.049	UCA	-95.896	4.797		.000		
						MUP	2.157	.034	1.443	.000	.435	2.299
						CPAL	80.621	2.333	.796	.000	.435	2.299
VALL	.999	.999	.788	21129.520	.899	UCA	-47.350	1.382		.000		
						MUP	1.671	.009	.938	.000	.919	1.088
						CPAL	70.917	2.108	.171	.000	.919	1.088

Fuente: (Elaboración propia).

Al validar la significancia individual de cada variable explicativa se obtuvo que para todos los casos fueron rechazar la hipótesis nula, es decir, confirmaron la significancia de los datos.

En cuanto al diagnóstico de autocorrelación, el estadístico de prueba DW de Los Cabos fue el único que no evidenció autocorrelación.

Los gráficos que se observaron para percibir el comportamiento de los residuos, como el histograma y el gráfico p-p evidenciaron comportamiento normal, a excepción de Cancún, ver Figura 104 en anexos.

Modelo 6 por unidad HRC

En la Tabla 127 de coeficientes de correlación se muestra que la variable explicativa MUB, en todos los modelos, presenta de moderada a fuerte relación lineal positiva con la dependiente UCB. Para la variable REBC, se observa que en casi todos los modelos las relaciones lineales que establece con respecto a la dependiente son fuertes o muy fuertes y positivas, pero en los únicos dos que no sucede esta relación es en Cozumel y DF, cuyos coeficientes son menores a 0.50.

Tabla 127. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 6 por unidad *Hard Rock Cafe*

Correlaciones

M6[a]		MUB	REBC
ACA	UCB	✔ .894	✔ .745
CAB	UCB	✔ .808	✔ .706
CAN	UCB	✔ .866	✔ .940
COZ	UCB	✔ .638	✘ .462
GDL	UCB	✔ .651	✔ .732
DF	UCB	✔ .802	✘ .452
TIJ	UCB	✔ .791	✔ .832
VALL	UCB	✔ .806	✔ .889

Nota:
a. Modelo 6 compuesto por las variables predictoras REBC, MUB y la variable dependiente UCB.
Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a la varianza que explican estas variables independientes consideradas en el modelo, la prueba de bondad de ajuste apunta porcentajes por encima del 98.00% en todas las unidades -el menor R^2_a=0.989 de DF-, ver Tabla 128.

La importancia de cada una de las variables explicativas, se refleja en su coeficiente estandarizado -o tipificado-, donde la mitad de los casos evidenciaron que MUB es la de mayor peso -en Acapulco, Los Cabos, Cozumel y DF-, mientras que REBC resultó más importante en el modelo de Cancún, Guadalajara, Tijuana y Vallarta.

Tabla 128. Estadísticos del Modelo 6 por unidad *Hard Rock Cafe*

M6	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	ANOVA F	Durbin-Watson	Variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Sig	Estadísticos de colinealidad	
							B	Error típ.	Beta		T	FIV
ACA	.994	.993	1.850	3490.905	.839	UCB	-103.775	2.724		.000		
						MUB	2.840	.051	.715	.000	.859	1.164
						REBC	36.761	.993	.476	.000	.859	1.164
CAB	.995	.995	1.263	4639.555	1.510	UCB	-103.845	2.161		.000		
						MUB	2.754	.040	.714	.000	.975	1.026
						REBC	37.765	.669	.592	.000	.975	1.026
CAN	.998	.997	1.298	9318.319	1.123	UCB	-131.451	2.136		.000		
						MUB	3.529	.077	.442	.000	.579	1.726
						REBC	37.478	.551	.654	.000	.579	1.726
COZ	.992	.992	1.739	2776.015	1.254	UCB	-116.877	3.228		.000		
						MUB	4.241	.064	.955	.000	.853	1.172
						REBC	27.354	.478	.828	.000	.853	1.172
GDL	.977	.976	11.300	954.004	1.938	UCB	-248.146	11.503		.000		
						MUB	7.428	.253	.665	.000	1.000	1.000
						REBC	33.356	1.014	.744	.000	1.000	1.000
DF	.990	.989	2.930	2151.042	1.662	UCB	-152.455	4.935		.000		
						MUB	4.355	.075	.898	.000	.974	1.026
						REBC	34.926	.900	.596	.000	.974	1.026
TIJ	.990	.990	5.142	2329.919	1.072	UCB	-192.306	5.740		.000		
						MUB	6.060	.162	.579	.000	.890	1.124
						REBC	31.918	.771	.640	.000	.890	1.124
VALL	.994	.994	2.215	3917.378	.936	UCB	-120.503	2.817		.000		
						MUB	3.569	.089	.506	.000	.794	1.260
						REBC	34.062	.653	.659	.000	.794	1.260

Fuente: (Elaboración propia).

Para la prueba de hipótesis de este modelo en general, se realizó la prueba de significancia con distribución F; y para cada uno de los estadísticos b se compararon los valores-p para comprobar su significancia -con un α=0.05.

El estadístico de prueba obtenido de la Tabla ANOVA de cada unidad, ver Tabla 128, se comparó con el valor crítico de F_α -de 3.204- lo que denota que los ocho modelos son estadísticamente *significativos en lo general.*

Al validar la significancia individual de cada variable explicativa se obtuvo que para todos los casos fueron rechazar la hipótesis nula, es decir, confirmaron la significancia de los datos.

En cuanto al diagnóstico de autocorrelación, el estadístico de prueba DW de Los Cabos, Guadalajara y DF fueron los únicos cuyos datos no evidenciaron autocorrelación.

Los gráficos que se observaron para percibir el comportamiento de los residuos, como el histograma y el gráfico p-p evidenciaron comportamiento normal a excepción de Acapulco, Guadalajara y Cancún, ver Figura 105 en anexos.

Modelo 7 por unidad HRC

En la Tabla 129 de coeficientes de correlación se muestra que la variable explicativa MUS, en todos los modelos, *presenta de fuerte relación lineal positiva con la dependiente UCT. Para la variable* ST, se observa que en casi todos los modelos las relaciones lineales que establece con respecto a la dependiente son moderadas a fuertes y positivas; la excepción fue la unidad DF cuya relación lineal es débil –y negativa.

Tabla 129. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 7 por unidad *Hard Rock Cafe*

Correlaciones

M7[a]		MUS	ST
ACA	UT	✓ .936	✓ .723
CAB	UT	✓ .949	✓ .940
CAN	UT	✓ .946	✓ .891
COZ	UT	✓ .903	✓ .785
GDL	UT	✓ .869	✓ .502
DF	UT	✓ .803	✗ -.354
TIJ	UT	✓ .915	✓ .954
VALL	UT	✓ .931	✓ .960

Nota:
a. Modelo 7 compuesto por las variables predictoras ST, MUS y la variable dependiente UT.
Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a la varianza que explican estas variables independientes consideradas en el modelo, la prueba de bondad de ajuste apunta porcentajes por encima del 98.00% en todas las unidades -el menor R^2_a=0.984 de DF-, ver Tabla 130.

La importancia de cada una de las variables explicativas, se refleja en su coeficiente estandarizado -o tipificado-, donde seis de los ocho casos evidenciaron que MUS es la de mayor peso -con coeficientes máximos de 1.697, en el caso de DF-; en los dos casos restantes -Tijuana y Vallarta-, la variable con mayor importancia fue ST.

Tabla 130. Estadísticos del Modelo 7 por unidad *Hard Rock Cafe*

M7	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	ANOVA F	Durbin-Watson	Variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Sig	Estadísticos de colinealidad	
							B	Error típ.	Beta		T	FIV
ACA	.998	.998	3.843	10995.787	1.756	UT	-362.505	6.424		.000		
						MUS	2.449	.024	.766	.000	.809	1.236
						ST	149.114	2.874	.389	.000	.809	1.236
CAB	.997	.997	6.772	8231.371	.775	UT	-424.372	6.927		.000		
						MUS	2.600	.060	.550	.000	.379	2.641
						ST	166.178	4.153	.506	.000	.379	2.641
CAN	.998	.998	3.366	13059.033	.820	UT	-397.173	5.439		.000		
						MUS	2.535	.035	.632	.000	.512	1.952
						ST	157.843	3.036	.449	.000	.512	1.952
COZ	.997	.997	3.216	8100.917	1.037	UT	-341.723	5.897		.000		
						MUS	2.158	.027	.690	.000	.801	1.248
						ST	158.988	2.920	.477	.000	.801	1.248
GDL	.996	.996	4.181	6058.466	1.890	UT	-349.407	7.453		.000		
						MUS	2.667	.028	.863	.000	1.000	1.000
						ST	130.811	2.417	.491	.000	1.000	1.000
DF	.985	.984	6.142	1460.372	2.115	UT	-330.142	17.805		.000		
						MUS	2.548	.050	1.697	.000	.298	3.351
						ST	127.040	3.998	1.068	.000	.298	3.351
TIJ	.998	.998	5.608	10433.930	.551	UT	-391.560	6.407		.000		
						MUS	2.994	.070	.453	.000	.430	2.328
						ST	132.929	2.293	.612	.000	.430	2.328
VALL	.998	.998	5.292	10458.288	.720	UT	-397.434	6.139		.000		
						MUS	2.411	.061	.454	.000	.366	2.735
						ST	167.469	3.194	.599	.000	.366	2.735

Fuente: (Elaboración propia).

Para la prueba de hipótesis de este modelo en general, se realizó la prueba de significancia con distribución F; y para cada uno de los estadísticos b se compararon los valores-p para comprobar su significancia -con un α=0.05.

El estadístico de prueba obtenido de la Tabla ANOVA de cada unidad, ver Tabla 130, se comparó con el valor crítico de F_α -de 3.204- lo que denota que los ocho modelos son estadísticamente significativos en lo general.

Al validar la significancia individual de cada variable explicativa se obtuvo que para todos los casos fueron rechazar la hipótesis nula, es decir, confirmaron la significancia de los datos.

En cuanto al diagnóstico de autocorrelación, el estadístico de prueba DW de Acapulco, Guadalajara y DF fueron los únicos cuyos datos no evidenciaron autocorrelación. Los demás deberán ser tratados para eliminar dicho efecto.

Los gráficos que se observaron para percibir el comportamiento de los residuos, como el histograma y el gráfico p-p evidenciaron comportamiento normal, a excepción wn Los Cabos, Cancún y Vallarta, ver Figura 106 en anexos.

Modelo 8 por unidad HRC

En la Tabla 131 de coeficientes de correlación se muestra que las seis variables explicativas -PFE, PFS, PFESP, PFH, PFMI y CU- tienen una relación lineal positiva de moderada a muy fuerte con la la dependiente C, a excepción de dos casos, tanto en el modelo de GDL como en el de DF. En éstos dos, se presenta una relación lineal baja entre PFS y C, del primero -con R=0.359- y entre PFMI y C, del segundo -con R=0.224.

Tabla 131. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 8 por unidad *Hard Rock Cafe*

Correlaciones

M8[a]		PFE	PFS	PFESP	PFH	PFMI	CU
ACA	C	✓ .959	✓ .892	✓ .977	✓ .966	✓ .829	✓ .997
CAB	C	✓ .942	✓ .849	✓ .944	✓ .965	✓ .843	✓ .997
CAN	C	✓ .964	✓ .955	✓ .962	✓ .979	✓ .821	✓ .997
COZ	C	✓ .920	✓ .795	✓ .646	✓ .949	✓ .544	✓ .992
GDL	C	✓ .916	✗ .359	✓ .563	✓ .837	✓ .557	✓ .986
DF	C	✓ .854	✓ .665	✓ .879	✓ .888	✗ .224	✓ .974
TIJ	C	✓ .930	✓ .937	✓ .878	✓ .956	✓ .827	✓ .987
VALL	C	✓ .916	✓ .835	✓ .961	✓ .970	✓ .860	✓ .997

Nota:
a. Modelo 8 formado por las variables predictoras CU, PFMI, PFH, PFESP, PFS, PFE y la variable dependiente C.
Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a la varianza que explican estas variables independientes consideradas en el modelo, la prueba de bondad de ajuste apunta que es un modelo perfecto en todas las unidades -el R^2_a=1.000-, ver Tabla 132.

La importancia de cada una de las variables explicativas, se refleja en su coeficiente estandarizado -o tipificado-, donde las variables que resultaron más importantes son PFH, en el caso de Acapulco, Cozumel, Guadalajara y Tijuana, mientras que en los cuatro restantes fue PFESP. En la unidad que se marcó mayor importancia de PFH fue en Guadalajara con un coeficiente tipificado de 0.584; se señala debido a que éste sí estuvo muy por encima de los coeficientes de las variables de las unidades restantes del modelo.

Tabla 132. Estadísticos del Modelo 8 por unidad *Hard Rock Cafe*

M8	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	ANOVA F	Durbin-Watson	Variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Sig	Estadísticos de colinealidad	
							B	Error típ.	Beta		T	FIV
ACA	1.000	1.000	.004	1532504372980.090	2.255	C	.001	.003		.747		
						PFE	1.000	.000	.109	.000	.054	18.437
						PFS	1.000	.000	.119	.000	.086	11.563
						PFESP	1.000	.000	.285	.000	.033	30.712
						PFH	1.000	.000	.396	.000	.024	42.136
						PFMI	1.000	.000	.154	.000	.116	8.626
						CU	.030	.065	.000	.648	.005	186.565
CAB	1.000	1.000	.001	11688174215391.000	2.036	C	.001	.001		.305		
						PFE	1.000	.000	.150	.000	.051	19.701
						PFS	1.000	.000	.178	.000	.096	10.461
						PFESP	1.000	.000	.322	.000	.033	30.166
						PFH	1.000	.000	.298	.000	.039	25.852
						PFMI	1.000	.000	.137	.000	.175	5.711
						CU	-.010	.012	.000	.413	.005	181.905
CAN	1.000	1.000	.003	12317961137097.300	2.806	C	.002	.001		.214		
						PFE	1.000	.000	.116	.000	.039	25.559
						PFS	1.000	.000	.163	.000	.054	18.679
						PFESP	1.000	.000	.343	.000	.038	26.545
						PFH	1.000	.000	.332	.000	.017	59.299
						PFMI	1.000	.000	.094	.000	.234	4.281
						CU	.088	.037	.000	.022	.005	213.599
COZ	1.000	1.000	.002	2245407376766.700	2.175	C	-.001	.001		.146		
						PFE	1.000	.000	.126	.000	.163	6.126
						PFS	1.000	.000	.248	.000	.127	7.861
						PFESP	1.000	.000	.238	.000	.144	6.959
						PFH	1.000	.000	.477	.000	.033	30.115
						PFMI	1.000	.000	.148	.000	.460	2.175
						CU	.002	.010	.000	.813	.013	79.814
GDL	1.000	1.000	.002	282250688778.076	2.926	C	-.001	.002		.603		
						PFE	1.000	.000	.210	.000	.089	11.181
						PFS	1.000	.000	.134	.000	.214	4.683
						PFESP	1.000	.000	.337	.000	.201	4.987
						PFH	1.000	.000	.584	.000	.031	32.427
						PFMI	1.000	.000	.145	.000	.477	2.097
						CU	-.127	.095	.000	.191	.023	43.543
DF	1.000	1.000	.002	1171279395076.000	1.315	C	.003	.003		.333		
						PFE	1.000	.000	.162	.000	.209	4.786
						PFS	1.000	.000	.092	.000	.380	2.630
						PFESP	1.000	.000	.436	.000	.156	6.393
						PFH	1.000	.000	.428	.000	.126	7.909
						PFMI	1.000	.000	.166	.000	.774	1.291
						CU	.001	.033	.000	.971	.045	22.321
TIJ	1.000	1.000	.004	67194467766.316	2.795	C	-.004	.002		.054		
						PFE	1.000	.000	.112	.000	.125	8.020
						PFS	1.000	.000	.190	.000	.104	9.636
						PFESP	1.000	.000	.252	.000	.173	5.790
						PFH	1.000	.000	.408	.000	.070	14.300
						PFMI	1.000	.000	.130	.000	.206	4.850
						CU	-.079	.154	.000	.612	.024	41.209
VALL	1.000	1.000	.003	1684789975495.730	2.057	C	.001	.002		.450		
						PFE	1.000	.000	.137	.000	.071	14.155
						PFS	1.000	.000	.133	.000	.129	7.766
						PFESP	1.000	.000	.303	.000	.031	32.417
						PFH	1.000	.000	.316	.000	.037	26.964
						PFMI	1.000	.000	.192	.000	.103	9.724
						CU	-.016	.049	.000	.746	.006	176.276

Fuente: (Elaboración propia).

Para la prueba de hipótesis de este modelo en general, se realizó la prueba de significancia con distribución F; y para cada uno de los estadísticos b se compararon los valores-p para comprobar su significancia -con un α=0.05.

El estadístico de prueba obtenido de la Tabla ANOVA de cada unidad, ver Tabla 132, se comparó con el valor crítico de F_{α} -de 2.329- lo que denota que los ocho modelos son estadísticamente significativos en lo general.

Al validar la significancia individual de cada variable explicativa se obtuvo que para casi todos los casos fue rechazar la hipótesis nula, es decir, confirmaron la significancia de los datos; no sucedió con la relación establecida con CU. En este último caso no se rechazó la hipótesis nula.

En cuanto al diagnóstico de autocorrelación, el estadístico de prueba DW de Acapulco, Los Cabos, Cozumel y Vallarta fueron los modelos cuyos datos no evidenciaron autocorrelación. Los demás deberán ser tratados para eliminar dicho efecto; DF registró autocorrelación negativa, mientras que en los otros tres fue positiva.

Los gráficos que se observaron para percibir el comportamiento de los residuos, como el histograma y el gráfico p-p no evidenciaron comportamiento normal, ver Figura 107 en anexos.

Modelo 9 por unidad HRC

Éste es de los pocos MRL simple originales que se proponen. De ahí que en la Tabla 133 de coeficientes de correlación sólo se muestre la variable explicativa RTC, la cual registra en muy pocas unidades una relación aceptable: sólo en el caso de Guadalajara -R=0.525- y DF -R=0.861-. En el resto de las relaciones lineales, tanto las positivas como las negativas, no son aceptables para establecer una relación lineal y ajustarse en esta forma.

Tabla 133. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 9 por unidad *Hard Rock Cafe*

Correlaciones

M9[a]		RTC
ACA	T	✗ .005
CAB	T	✗ -.098
CAN	T	✗ -.385
COZ	T	✗ .467
GDL	T	✓ .525
DF	T	✓ .861
TIJ	T	✗ .291
VALL	T	✗ -.112

Nota:
a. Modelo 9 compuesto por la variable predictora RTC y la variable dependiente T.
Fuente: (Elaboración propia).

Aun asi se continuó con el análisis del modelo, y en cuanto a la varianza que explican estas variables independientes consideradas, la prueba de bondad de ajuste apunta que sólo el modelo de Guadalajara tiene un porcentaje de varianza a considerar 73.60% –el R^2_a=0.760-, ver Tabla 134.

La importancia de cada una de las variables explicativas, se refleja en su coeficiente estandarizado -o tipificado-. En este caso no se comparan los pesos entre variables del mismo modelo, pues es un MRL simple. Sin embargo, puede notarse que los coeficientes más altos se registraron en Guadalajara y DF -0.525 y 0.861, respectivamente-. La unidad con el menor coeficiente tipificado fue Acapulco -0.005.

Tabla 134. Estadísticos del Modelo 9 por unidad *Hard Rock Cafe*

M9	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimació	ANOVA F	Durbin-Watson	Variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Sig	Estadisticos de colinealidad	
							B	Error típ.	Beta		T	FIV
ACA	.000	-.022	624.903	.001	1.735	T	2384.259	443.282		.000		
						RTC	35.089	976.672	.005	.971	1.000	1.000
CAB	.010	-.012	722.569	.447	1.312	T	4071.894	455.404		.000		
						RTC	-411.797	615.874	-.098	.507	1.000	1.000
CAN	.148	.130	1425.208	8.007	1.066	T	8458.128	1160.645		.000		
						RTC	-5185.405	1832.518	-.385	.007	1.000	1.000
COZ	.218	.201	639.788	12.853	.874	T	1525.732	361.715		.000		
						RTC	1422.079	396.668	.467	.001	1.000	1.000
GDL	.276	.260	144.223	17.525	1.316	T	487.343	76.175		.000		
						RTC	657.615	157.090	.525	.000	1.000	1.000
DF	.741	.736	172.203	131.809	1.614	T	432.744	81.982		.000		
						RTC	4512.819	393.076	.861	.000	1.000	1.000
TIJ	.085	.065	352.732	4.256	.399	T	176.577	382.985		.647		
						RTC	768.950	372.752	.291	.045	1.000	1.000
VALL	.013	-.009	574.249	.586	1.701	T	2881.389	387.269		.000		
						RTC	-384.817	502.579	-.112	.448	1.000	1.000

Fuente: (Elaboración propia).

Para la prueba de hipótesis de este modelo en general, se realizó la prueba de significancia con distribución F; y para cada uno de los estadísticos b se compararon los valores-p para comprobar su significancia -con un α=0.05.

El estadístico de prueba obtenido de la Tabla ANOVA de cada unidad, ver Tabla 134, se comparó con el valor crítico de F_α -de 4.051- lo que denota que cinco modelos son estadísticamente significativos en lo general. En el caso de Acapulco, Los Cabos y Vallarta, los resultados de la prueba es que no puede concluirse la significancia del modelo. Esto va relacionado con el poco porcentaje de varianza explicada que registran derivado de que no presentan una relación lineal aceptable.

Al validar la significancia individual de cada variable explicativa se obtuvo que para casi todos los casos fue rechazar la hipótesis nula, es decir, confirmaron la significancia de los datos; no sucedió con los modelos de las unidades de Acapulco y Los Cabos, en los que no pudo rechazarse la hipótesis nula.

En cuanto al diagnóstico de autocorrelación, el estadístico de prueba DW de Acapulco, México y Vallarta fueron los modelos cuyos datos no evidenciaron autocorrelación. Los demás deberán ser tratados para eliminar dicho efecto; todos registraron autocorrelación negativa.

Los gráficos que se observaron para percibir el comportamiento de los residuos, como el histograma y el gráfico p-p evidenciaron comportamiento normal, ver Figura 108 en anexos.

Modelo 10 por unidad HRC

En la Tabla 135 de coeficientes de correlación se muestra la variable explicativa C, la cual registra en casi todas las unidades una relación lineal aceptable -de moderada a fuerte negativa-; la excepción fueron la unidad de Cozumel y Tijuana, que registraron coeficientes de correlación bajos, -0.450 y -0.050, respectivamente.

En el caso de la segunda variable explicativa, sucede lo mismo que en el modelo anterior -Modelo 9-, ya que la relación entre RTC y T ya se había establecido, aunque en este modelo la dependiente es RTC; se registran sólo un par de unidades con relación lineal aceptable -Guadalajara con R=0.525 y DF con R=0.861. En el resto de las relaciones lineales, tanto las positivas como las negativas, no son aceptables para ajustarse a una línea de regresión, como ya se había mencionado.

Tabla 135. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 10 por unidad *Hard Rock Cafe*

Correlaciones

M10[a]		C	T
ACA	RTC	✔ -.554	✘ .005
CAB	RTC	✔ -.808	✘ -.098
CAN	RTC	✔ -.719	✘ -.385
COZ	RTC	✘ -.450	✘ .467
GDL	RTC	✔ -.709	✔ .525
DF	RTC	✔ -.603	✔ .861
TIJ	RTC	✘ -.050	✘ .291
VALL	RTC	✔ -.702	✘ -.112

Nota:
a. Modelo 10 compuesto por las variables predictoras T, C y la variable dependiente RTC.
Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a la varianza que explican estas variables independientes consideradas en el modelo, la prueba de bondad de ajuste apunta porcentajes por encima del 85.00% en todas las unidades -el menor R^2_a=0.857 de Cancún-, ver Tabla 136.

La importancia de cada una de las variables explicativas, se refleja en su coeficiente estandarizado -o tipificado-, donde cinco de los ocho casos evidenciaron que C es la de mayor importancia -con coeficientes máximos de -1.915,[140] en el caso de Cancún-; en los tres casos restantes -Cozumel, DF y Tijuana-, la variable con mayor importancia fue T, obteniendo coeficientes de hasta 2.504, en el caso de Tijuana, por ejemplo.

[140] Tómese en cuenta que son valores absolutos.

Tabla 136. Estadísticos del Modelo 10 por unidad *Hard Rock Cafe*

M10	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	ANOVA F	Durbin-Watson	Variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Sig	Estadísticos de colinealidad	
							B	Error típ.	Beta		T	FIV
ACA	.908	.904	.0289	223.158	2.124	RTC	.414	.017		.000		
						C	.000	.000	-1.627	.000	.343	2.915
						T	.000	.000	1.324	.000	.343	2.915
CAB	.919	.915	.0498	255.468	2.039	RTC	.769	.039		.000		
						C	.000	.000	-1.218	.000	.613	1.632
						T	.000	.000	.660	.000	.613	1.632
CAN	.863	.857	.0429	141.548	1.656	RTC	.652	.024		.000		
						C	.000	.000	-1.915	.000	.195	5.133
						T	.000	.000	1.333	.000	.195	5.133
COZ	.914	.911	.0704	240.242	1.734	RTC	.908	.047		.000		
						C	.000	.000	-.991	.000	.708	1.412
						T	.000	.000	1.003	.000	.708	1.412
GDL	.949	.947	.0308	421.798	2.076	RTC	.486	.026		.000		
						C	.000	.000	-.835	.000	.965	1.036
						T	.001	.000	.680	.000	.965	1.036
DF	.973	.972	.0107	811.209	1.566	RTC	.227	.014		.000		
						C	.000	.000	-.487	.000	.978	1.022
						T	.000	.000	.789	.000	.978	1.022
TIJ	.874	.869	.0500	156.347	1.073	RTC	1.034	.022		.000		
						C	-.001	.000	-2.459	.000	.131	7.659
						T	.001	.000	2.584	.000	.131	7.659
VALL	.928	.925	.0458	289.081	1.391	RTC	.706	.031		.000		
						C	.000	.000	-1.486	.000	.415	2.412
						T	.000	.000	1.025	.000	.415	2.412

Fuente: (Elaboración propia).

Para la prueba de hipótesis de este modelo en general, se realizó la prueba de significancia con distribución F; y para cada uno de los estadísticos b se compararon los valores-p para comprobar su significancia -con un α=0.05.

El estadístico de prueba obtenido de la Tabla ANOVA de cada unidad, ver Tabla 136, se comparó con el valor crítico de F_α -de 3.204- lo que denota que los ocho modelos son estadísticamente significativos en lo general.

Al validar la significancia individual de cada variable explicativa se obtuvo que para todos los casos fue rechazar la hipótesis nula, es decir, confirmaron la significancia de los datos.

En cuanto al diagnóstico de autocorrelación, el estadístico de prueba DW sólo dos de las unidades evidenciaron autocorrelación positiva: Tijuana y Vallarta, cuyos datos deberán ser tratados para eliminar dicho efecto.

Los gráficos que se observaron para percibir el comportamiento de los residuos, como el histograma y el gráfico p-p evidenciaron comportamiento normal, a excepción de Cozumel, ver Figura 109 en anexos.

Modelo 11 por unidad HRC

En la Tabla 137 de coeficientes de correlación se muestra que, en la mayoría de los modelos, las variables explicativas RPC y REXC resultaron con baja relación lineal con respecto la variable dependiente CP. La variable independiente que mejor se relaciona linealmente con ésta es REBC

registrando coeficientes que denotan muy fuerte relación lineal positiva. Guadalajara, por su parte, es el único modelo con tres variables explicativas relacionadas de moderada a fuertemente con la variable CP. El resto, sólo presentan dos o bien una. En esta última condición están Acapulco y DF, en los que solamente REBC registra un R cercano a 0.100.

Tabla 137. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 11 por unidad *Hard Rock Cafe*

Correlaciones

M11[a]		REC	RPC	REXC	REBC
ACA	CP	✗ .316	✗ .094	✗ .108	✓ .995
CAB	CP	✓ .565	✗ .225	✗ .444	✓ .995
CAN	CP	✓ .639	✗ .142	✗ .254	✓ .986
COZ	CP	✓ .580	✗ .132	✗ .326	✓ .996
GDL	CP	✓ .774	✗ .412	✓ .564	✓ .997
DF	CP	✗ .449	✗ -.036	✗ .132	✓ .985
TIJ	CP	✓ .789	✗ -.118	✗ .280	✓ .981
VALL	CP	✓ .690	✗ -.344	✗ .355	✓ .996

Nota:
a. Modelo 11 compuesto por las variables predictoras REBC, REXC, RPC, REC y la variable dependiente CP.
Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a la varianza que explican estas tres variables consideradas en el modelo, la prueba de bondad de ajuste señala que éste es perfecto, ver Tabla 138, ya que el R^2_a es igual a 1.00 lo que significa que 100.00% de la variabilidad en y es explicada por la variabilidad en las variables independientes.

La importancia de cada una de las variables explicativas se refleja en su coeficiente estandarizado -o tipificado-, donde la de mayor peso es REBC en todas las unidades; de hecho, los coeficientes correspondientes a ésta son mucho mayores que en el resto de las variables, que se acercan más a 0.000.

Para la prueba de hipótesis de este modelo en general, se realizó la prueba de significancia con distribución F; y para cada uno de los estadísticos b se compararon los valores-p para comprobar su significancia -con un α=0.05.

El estadístico de prueba obtenido de la Tabla ANOVA de cada unidad, ver Tabla 138, se comparó con el valor crítico de F_α -de 2.588- lo que denota que los ocho modelos son estadísticamente significativos en lo general.

Tabla 138. Estadísticos del Modelo 11 por unidad *Hard Rock Cafe*

M11	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	ANOVA F	Durbin-Watson	Variables	Coeficientes no estandarizados B	Coeficientes no estandarizados Error típ.	Coeficientes tipificados Beta	Sig	Estadísticos de colinealidad T	Estadísticos de colinealidad FIV
ACA	1.000	1.000	.006	29863.257	2.412	CP	.030	.019		.117		
						REC	.920	.042	.071	.000	.802	1.246
						RPC	.978	.032	.096	.000	.864	1.158
						REXC	.969	.049	.065	.000	.791	1.264
						REBC	1.002	.003	.966	.000	.879	1.138
CAB	1.000	1.000	.006	34666.172	1.547	CP	.028	.012		.026		
						REC	.946	.031	.104	.000	.611	1.638
						RPC	.959	.059	.050	.000	.763	1.310
						REXC	.912	.040	.071	.000	.762	1.312
						REBC	1.003	.004	.902	.000	.490	2.041
CAN	1.000	1.000	.007	63813.391	2.184	CP	.000	.014		.978		
						REC	1.023	.045	.077	.000	.343	2.915
						RPC	.964	.060	.034	.000	.910	1.099
						REXC	.982	.029	.097	.000	.470	2.128
						REBC	.999	.003	.934	.000	.617	1.620
COZ	1.000	1.000	.006	121106.857	1.845	CP	-.003	.014		.830		
						REC	.986	.024	.075	.000	.630	1.588
						RPC	.990	.055	.028	.000	.878	1.140
						REXC	1.022	.022	.072	.000	.883	1.132
						REBC	1.002	.002	.933	.000	.607	1.647
GDL	1.000	1.000	.006	1053055.932	1.859	CP	.011	.005		.030		
						REC	.991	.015	.051	.000	.429	2.330
						RPC	.972	.016	.034	.000	.827	1.209
						REXC	.996	.010	.058	.000	.703	1.422
						REBC	1.000	.001	.917	.000	.355	2.815
DF	1.000	1.000	.006	91725.678	2.146	CP	-.016	.012		.209		
						REC	1.024	.029	.064	.000	.838	1.193
						RPC	1.010	.018	.099	.000	.859	1.164
						REXC	1.012	.018	.100	.000	.884	1.131
						REBC	1.000	.002	.976	.000	.815	1.226
TU.	1.000	1.000	.007	315947.299	2.456	CP	-.011	.009		.196		
						REC	.996	.021	.074	.000	.328	3.053
						RPC	1.046	.037	.027	.000	.898	1.114
						REXC	.993	.007	.159	.000	.660	1.516
						REBC	1.002	.002	.918	.000	.407	2.458
VALL	1.000	1.000	.006	98334.952	1.720	CP	.015	.014		.289		
						REC	1.007	.034	.063	.000	.561	1.783
						RPC	.977	.044	.040	.000	.786	1.273
						REXC	.991	.024	.072	.000	.823	1.215
						REBC	.997	.002	.948	.000	.543	1.843

Fuente: (Elaboración propia).

Al validar la significancia individual de cada variable explicativa se obtuvo que para todos los casos fue rechazar la hipótesis nula, es decir, confirmaron la significancia de los datos.

En cuanto al diagnóstico de autocorrelación, el estadístico de prueba DW evidencia que no hay autocorrelación en ninguna variable de ninguna unidad.

Los gráficos que se observaron para percibir el comportamiento de los residuos, como el histograma y el gráfico p-p no evidenciaron comportamiento normal en el caso de Los Cabos, DF, Cozumel y Guadalajara, ver Figura 110 en anexos.

Modelo 12 por unidad HRC

En la Tabla 139 de coeficientes de correlación se muestra que ambas variables explicativas -T y SOUV- carecen de relación lineal con la dependiente ST. Sólo en dos unidades se presentan R mayores a 0.50 -Los Cabos y Vallarta-, en las que la relación lineal entre SOUV y ST es de moderada a fuerte positiva. El resto de los coeficientes oscilan entre -0.350 y 0.390.

Tabla 139. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 12 por unidad *Hard Rock Cafe*

Correlaciones

M12[a]		T	SOUV
ACA	ST	✖ -.293	✖ -.002
CAB	ST	✖ .333	✔ .755
CAN	ST	✖ -.383	✖ -.045
COZ	ST	✖ -.346	✖ .005
GDL	ST	✖ -.040	✖ .385
DF	ST	✔ -.741	✖ -.263
TIJ	ST	✔ -.792	✖ -.384
VALL	ST	✖ -.033	✔ .575

Nota:
a. Modelo 12 compuesto por las variables predictoras SOUV, T y la variable dependiente ST.
Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a la varianza que explican estas variables independientes consideradas en el modelo, la prueba de bondad de ajuste apunta porcentajes a partir de 91.00% -el menor R^2_a=0.910 de Cancún-, ver Tabla 140.

La importancia de cada una de las variables explicativas, se refleja en su coeficiente estandarizado -o tipificado-, donde el mayor coeficiente -en términos absolutos- es en Acapulco -con -3.213-, y luego Cozumel -con -2.760- y Cancún -con -2.675-. En el caso de los modelos de las unidades donde SOUV es más importante, Guadalajara es el que registra el mayor coeficiente -2.279.

Para la prueba de hipótesis de este modelo en general, se realizó la prueba de significancia con distribución F; y para cada uno de los estadísticos b se compararon los valores-p para comprobar su significancia -con un α= .05.

El estadístico de prueba obtenido de la Tabla ANOVA de cada unidad, ver Tabla 140, se comparó con el valor crítico de F_α -de 3.204- lo que denota que los ocho modelos son estadísticamente significativos en lo general.

Al validar la significancia individual de cada variable explicativa se obtuvo que para todos los casos fue rechazar la hipótesis nula, es decir, confirmaron la significancia de los datos.

En cuanto al diagnóstico de autocorrelación, el estadístico de prueba DW de Cancún, DF y Tijuana señalan que son los únicos tres casos donde se evidencia autocorrelación negativa.

Los gráficos que se observaron para percibir el comportamiento de los residuos, como el histograma y el gráfico p-p evidenciaron comportamiento normal, con excepción de Los Cabos, DF y Acapulco, ver Figura 111 en anexos.

Tabla 140. Estadísticos del Modelo 12 por unidad *Hard Rock Cafe*

R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	ANOVA F	Durbin-Watson	Variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Sig	Estadísticos de colinealidad	
						B	Error típ.	Beta		T	FIV
.934	.931	.057	317.850	1.627	ST	2.488	.035		.000		
					T	-.001	.000	-3.213	.000	.090	11.052
					SOUV	.000	.000	3.062	.000	.090	11.052
.963	.962	.075	593.573	1.514	ST	2.643	.062		.000		
					T	-.001	.000	-1.238	.000	.257	3.897
					SOUV	.000	.000	1.823	.000	.257	3.897
.914	.910	.068	239.536	1.090	ST	2.481	.038		.000		
					T	.000	.000	-2.675	.000	.127	7.844
					SOUV	.000	.000	2.453	.000	.127	7.844
.968	.967	.033	690.588	1.522	ST	2.160	.020		.000		
					T	-.001	.000	-2.760	.000	.127	7.866
					SOUV	.000	.000	2.584	.000	.127	7.866
.962	.961	.050	572.539	2.326	ST	2.651	.035		.000		
					T	-.003	.000	-2.098	.000	.185	5.407
					SOUV	.001	.000	2.279	.000	.185	5.407
.956	.954	.088	484.514	1.235	ST	2.799	.078		.000		
					T	-.002	.000	-1.697	.000	.308	3.249
					SOUV	.001	.000	1.149	.000	.308	3.249
.943	.941	.133	372.729	.890	ST	2.841	.091		.000		
					T	-.003	.000	-1.713	.000	.271	3.689
					SOUV	.001	.000	1.079	.000	.271	3.689
.955	.953	.087	476.442	2.044	ST	2.555	.059		.000		
					T	-.001	.000	-1.284	.000	.378	2.642
					SOUV	.000	.000	1.587	.000	.378	2.642

Fuente: (Elaboración propia).

Modelo 13 por unidad HRC

En la Tabla 141 de coeficientes de correlación se muestra que de todas las variables explicativas las que registran una baja relación lineal con MUP en algunos modelos son: UTEX, desde Acapulco hasta DF, la excepción son Tijuana y Vallarta donde la relación líneal sí es fuerte y positiva -0.830 y 0.851, respectivamente; la otra variable que no registra una relación lineal aceptable con la dependiente es UTMI en cuatro de las unidades -Cancún, Guadalajara, DF y Tijuana- donde los resultados oscilan entre -0.198 y 0.229. El resto de las relaciones pares son resultados satisfactorios.

Tabla 141. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 13 por unidad *Hard Rock Cafe*

Correlaciones

M13[a]		UTE	UTENS	UTS	UTESP	UTH	UTMI	UTP	UTEX
ACA	MUP	✓ .990	✓ .985	✓ .982	✓ .986	✓ .991	✓ .951	✓ .975	✗ .197
CAB	MUP	✓ .976	✓ .935	✓ .976	✓ .974	✓ .977	✓ .835	✓ .950	✗ .423
CAN	MUP	✓ .986	✓ .980	✓ .987	✓ .990	✓ .976	✗ -.022	✓ .977	✗ .204
COZ	MUP	✓ .965	✓ .893	✓ .927	✓ .821	✓ .947	✓ .687	✓ .896	✗ -.308
GDL	MUP	✓ .980	✓ .981	✓ .988	✓ .991	✓ .980	✗ .229	✓ .951	✗ -.079
DF	MUP	✓ .991	✓ .986	✓ .989	✓ .990	✓ .982	✗ .081	✓ .647	✗ .498
TIJ	MUP	✓ .923	✓ .858	✓ .929	✓ .881	✓ .918	✗ -.198	✓ .734	✓ .830
VALL	MUP	✓ .978	✓ .898	✓ .986	✓ .975	✓ .976	✓ .870	✓ .970	✓ .851

Nota:

a. Modelo compuesto por las variables predictoras UTEX, UTP, UTMI, UTH, UTESP, UTS, UTENS, UTE y la variable dependiente MUP.

Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a la varianza que explican estas variables independientes consideradas en el modelo, la prueba de bondad de ajuste apunta porcentajes por encima del 92.00% en todas las unidades -el menor R^2_a=0.927 de Tijuana-, ver Tabla 142, Tabla 143 y Tabla 144.

La importancia de cada una de las variables explicativas, se refleja en su coeficiente estandarizado -o tipificado-, donde se presentan diversas situaciones entre las unidades analizadas, lo que se puede deber a que este modelo en particular tiene más variables explicativas que los anteriores analizados.

En el caso de Acapulco, es el único modelo donde la variable explicativa UTH es la más importante; sus coeficientes oscilan entre -0.001 y 0.376. En el caso de Los Cabos, Guadalajara y DF la variable más importante resulta ser UTESP, con valores cercanos a 0.500. En el caso de Cancún y Vallarta, la variable explicativa más importante es UTS; y en el caso de Cozumel y Tijuana, tienen a UTE con coeficientes similares.

Para la prueba de hipótesis de este modelo en general, se realizó la prueba de significancia con distribución F; y para cada uno de los estadísticos b se compararon los valores-p para comprobar su significancia -con un α=0.05.

Tabla 142. Estadísticos del Modelo 13 por unidad *Hard Rock Cafe* -Parte I-

M13-1	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	ANOVA	Durbin-Watson	Variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Sig	Estadísticos de colinealidad	
				F			B	Error típ.	Beta		T	FIV
ACA	.998	.998	.769	2527.998	1.441	MUP	-3.604	3.394		.295		
						UTE	.059	.064	.062	.362	.011	92.567
						UTENS	.054	.069	.056	.434	.010	102.598
						UTS	.084	.065	.069	.206	.017	58.584
						UTESP	.131	.032	.230	.000	.016	62.930
						UTH	.369	.048	.376	.000	.020	49.092
						UTMI	-.004	.120	-.001	.974	.047	21.235
						UTP	.359	.075	.220	.000	.023	42.948
						UTEX	-.002	.158	.000	.990	.361	2.772
CAB	.990	.988	1.237	488.634	1.808	MUP	-6.495	4.341		.143		
						UTE	.277	.106	.240	.012	.030	32.939
						UTENS	.057	.061	.077	.352	.038	26.228
						UTS	.061	.079	.063	.446	.038	26.621
						UTESP	.218	.044	.412	.000	.037	27.300
						UTH	.087	.072	.108	.236	.031	31.759
						UTMI	.250	.133	.075	.068	.158	6.318
						UTP	.038	.076	.030	.623	.069	14.548
						UTEX	.288	.144	.058	.052	.298	3.356
CAN	.994	.993	1.260	876.919	1.322	MUP	-13.735	4.559		.005		
						UTE	.140	.082	.144	.097	.020	50.713
						UTENS	.046	.107	.040	.673	.016	61.534
						UTS	.811	.296	.737	.009	.002	510.426
						UTESP	.309	.067	.463	.000	.014	70.261
						UTH	-.408	.274	-.425	.144	.002	572.260
						UTMI	.272	.074	.074	.001	.351	2.846
						UTP	.076	.164	.048	.645	.013	75.295
						UTEX	-.071	.164	-.012	.670	.176	5.681

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 143. Estadísticos del Modelo 13 por unidad *Hard Rock Cafe* -Parte II-

M13-2	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	ANOVA	Durbin-Watson	Variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Sig	Estadísticos de colinealidad	
				F			B	Error típ.	Beta		T	FIV
COZ	.991	.989	1.093	512.401	1.742	MUP	-5.333	3.244		.108		
						UTE	.283	.052	.306	.000	.077	12.956
						UTENS	.212	.030	.251	.000	.193	5.185
						UTS	.138	.042	.151	.002	.118	8.477
						UTESP	.077	.024	.103	.002	.242	4.140
						UTH	.098	.046	.121	.038	.077	12.973
						UTMI	.087	.081	.029	.289	.332	3.012
						UTP	.167	.052	.131	.003	.145	6.891
						UTEX	.045	.090	.014	.620	.297	3.371
GDL	.990	.987	2.194	461.264	1.596	MUP	-.744	8.073		.927		
						UTE	.362	.145	.349	.017	.014	73.499
						UTENS	-.036	.158	-.029	.820	.017	58.275
						UTS	.180	.197	.140	.367	.011	87.668
						UTESP	.375	.068	.550	.000	.027	37.507
						UTH	-.079	.139	-.089	.572	.011	89.857
						UTMI	-.001	.098	.000	.994	.585	1.710
						UTP	.143	.155	.079	.363	.036	27.600
						UTEX	-.444	.189	-.056	.024	.472	2.117
DF	.993	.992	1.708	739.683	.880	MUP	21.033	10.222		.046		
						UTE	.312	.146	.314	.038	.008	128.256
						UTENS	.239	.111	.232	.038	.015	68.925
						UTS	-.219	.163	-.179	.188	.009	105.867
						UTESP	.285	.058	.438	.000	.021	47.337
						UTH	.182	.100	.203	.077	.013	74.738
						UTMI	-.237	.145	-.023	.110	.830	1.205
						UTP	.014	.066	.005	.835	.336	2.980
						UTEX	-.075	.201	-.009	.710	.296	3.379

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 144. Estadísticos del Modelo 13 por unidad *Hard Rock Cafe* -Parte III-

M13-3	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	ANOVA	Durbin-Watson	Variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Sig	Estadísticos de colinealidad	
				F			B	Error típ.	Beta		T	FIV
TIJ	.939	.927	4.222	75.660	.580	MUP	#####	11.787		.041		
						UTE	.371	.224	.303	.105	.046	21.538
						UTENS	.353	.163	.252	.037	.114	8.743
						UTS	-.224	.370	-.165	.548	.021	47.619
						UTESP	.088	.092	.131	.347	.082	12.123
						UTH	.163	.247	.166	.513	.025	40.607
						UTMI	.078	.078	.060	.321	.433	2.307
						UTP	.393	.141	.208	.008	.280	3.570
						UTEX	1.037	.405	.227	.014	.197	5.066
VALL	.993	.991	1.254	652.204	1.552	MUP	-.784	4.173		.852		
						UTE	.181	.092	.203	.055	.018	55.541
						UTENS	.081	.042	.084	.061	.099	10.054
						UTS	.252	.095	.245	.012	.022	45.278
						UTESP	.133	.048	.234	.008	.027	36.906
						UTH	.056	.064	.076	.383	.026	38.916
						UTMI	.129	.139	.049	.360	.069	14.426
						UTP	.213	.119	.158	.080	.025	40.491
						UTEX	-.117	.211	-.024	.582	.100	9.986

Fuente: (Elaboración propia).

El estadístico de prueba obtenido de la Tabla ANOVA de cada unidad, ver Tabla 142, Tabla 143 y Tabla 144, se comparó con el valor crítico de F_α -de 2.186- lo que denota que los ocho modelos son estadísticamente significativos en lo general.

Al validar la significancia individual de cada variable explicativa en cada unidad se obtuvieron resultados variados. Por ejemplo, en el caso de Acapulco, no se rechazaron las hipótesis que relacionan a la variable dependiente MUP con UTE, UTENS, UTS, UTMI y UTEX. Con el resto de las variables -UTESP, UTH y UTP- la hipótesis nula se rechaza, es decir, en éstas últimas se confirma la significancia de los datos.

En cuanto al diagnóstico de autocorrelación, el estadístico de prueba DW evidencia que la mitad de las unidades -Acapulco, Cancún, DF y Tijuana- presentan autocorrelación negativa. Los datos deberán ser tratados para eliminar dicho efecto.

Los gráficos que se observaron para percibir el comportamiento de los residuos, como el histograma y el gráfico p-p evidenciaron comportamiento normal, con excepción de DF, ver Figura 112 en anexos.

Modelo 14 por unidad HRC

En la Tabla 145 de coeficientes de correlación se muestra que casi todas las variables explicativas tienen una relación lineal aceptable con la variable dependiente MUB. Los casos en los que esta relación no se presenta son: en el modelo de Acapulco, Los Cabos, Cancún, Tijuana y Vallarta donde la variable UTBOT tiene coeficientes menores a 0.50; en el caso de Cancún y Tijuana, hay una segunda variable explicativa sin relación lineal aceptable, en el primero es UTHUR y en el segundo, UTBR. El modelo donde surgen más variables explicativas con relación lineal insuficiente es en el de Vallarta, UTBEB, UTCER, UTAP, UTSHO y UTBOT.

En cuanto a la varianza que explican estas variables independientes consideradas en el modelo, la prueba de bondad de ajuste apunta porcentajes por encima del 91.00% en todas las unidades -el menor R^2_a=0.915 de Vallarta-, ver Tabla 146, Tabla 147, Tabla 148 y Tabla 149.

La importancia de cada una de las variables explicativas, se refleja en su coeficiente estandarizado -o tipificado-. Son tres las variables resultantes más importantes de entre las ocho unidades: en el caso de Acapulco, Cozumel y Guadalajara, la variable explicativa UTBEB es la más importante, en este caso los coeficientes oscilan entre 0.500 y 0.600; en el caso de Los Cabos y Cancún la variable más importante resulta ser UTVOD, con valores iguales a 0.488 y 0.347, respectivamente; y en el caso de DF y Tijuana la variable explicativa más importante es UTCER con coeficientes cercanos a 0.700.

Tabla 145. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 14 por unidad *Hard Rock Cafe*

Correlaciones

M14[a]		UTBEB	UTCER	UTBR	UTTEQ	UTVOD	UTGIN	UTWHI	UTRON
ACA	MUB	✓ .971	✓ .971	✓ .936	✓ .962	✓ .973	✓ .741	✓ .956	✓ .897
CAB	MUB	✓ .924	✓ .956	✓ .718	✓ .855	✓ .931	✓ .774	✓ .765	✓ .891
CAN	MUB	✓ .709	✓ .909	✓ .815	✓ .842	✓ .820	✓ .839	✓ .864	✓ .852
COZ	MUB	✓ .945	✓ .879	✓ .726	✓ .679	✓ .835	✓ .559	✓ .790	✓ .830
GDL	MUB	✓ .975	✓ .965	✓ .907	✓ .851	✓ .826	✓ .738	✓ .876	✓ .846
DF	MUB	✓ .966	✓ .983	✓ .897	✓ .892	✓ .927	✓ .909	✓ .914	✓ .901
TIJ	MUB	✓ .682	✓ .944	✗ .465	✓ .661	✓ .669	✓ .746	✓ .634	✓ .870
VALL	MUB	✗ .255	✗ .318	✓ .792	✓ .874	✓ .816	✓ .777	✓ .812	✓ .878

M14[a]		UTCOG	UTAP	UTVI	UTCOC	UTHUR	UTYAR	UTSHO	UTBOT
ACA	MUB	✓ .826	✓ .816	✓ .933	✓ .980	✓ .950	✓ .831	✓ .859	✗ .121
CAB	MUB	✓ .556	✓ .754	✓ .920	✓ .791	✓ .745	✓ .759	✓ .663	✗ .181
CAN	MUB	✓ .699	✓ .616	✓ .721	✓ .882	✗ -.188	✓ .647	✓ .559	✗ .082
COZ	MUB	✓ .874	✓ .888	✓ .856	✓ .944	✓ .510	✓ .584	✓ .751	✓ .577
GDL	MUB	✓ .550	✓ .763	✓ .919	✓ .968	✓ .733	✓ .574	✓ .811	✓ .693
DF	MUB	✓ .567	✓ .903	✓ .888	✓ .960	✓ .927	✓ .582	✓ .734	✓ .764
TIJ	MUB	✓ .746	✓ .835	✓ .665	✓ .922	✓ .681	✓ .708	✓ .563	✗ -.023
VALL	MUB	✓ .789	✗ -.083	✓ .745	✓ .899	✓ .819	✓ .690	✗ .165	✗ .462

Nota:

a. Modelo 14 compuesto por las variables UTBOT, UTSHO, UTYAR, UTHUR, UTCOC, UTVI, UTAP, UTCOG, UTRON, UTWHI, UTGIN, UTVOD, UTTEQ, UTBR, UTCER, UTBEB y la variable dependiente MUB.

Fuente: (Elaboración propia).

Para la prueba de hipótesis de este modelo en general, se realizó la prueba de significancia con distribución F; y para cada uno de los estadísticos b se compararon los valores-p para comprobar su significancia -con un α=0.05. El estadístico de prueba obtenido de la Tabla ANOVA de cada unidad, ver Tabla 146, Tabla 147, Tabla 148 y Tabla 149, se comparó con el valor crítico de F_α -de 1.982- lo que denota que los ocho modelos son estadísticamente significativos en lo general.

Al validar la significancia individual de cada variable explicativa en cada unidad se obtuvieron resultados variados. Por ejemplo, en el caso de Acapulco, las únicas hipótesis nulas que se rechazaron fueron las que establecían las relaciones entre UTBEB y UTSHO, es decir, sólo con éstas se confirma la significancia de los datos.

En cuanto al diagnóstico de autocorrelación, el estadístico de prueba DW señala solamente que DF y Vallarta evidencian autocorrelación negativa. Los datos deberán ser tratados para eliminar dicho efecto. Los gráficos que se observaron para percibir el comportamiento de los residuos, como el histograma y el gráfico p-p evidenciaron comportamiento normal, a excepción de Tijuana, ver Figura 113 en anexos.

Tabla 146. Estadísticos del Modelo 14 por unidad *Hard Rock Cafe* -Parte I-

M14-1	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	ANOVA F	Durbin-Watson	Variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Sig	Estadísticos de colinealidad	
							B	Error típ.	Beta		T	FIV
ACA	.986	.978	.838	133.615	1.941	MUB	5.007	4.664		.291		
						UTBEB	.667	.232	.513	.007	.015	68.701
						UTCER	-.154	.342	-.100	.655	.009	106.446
						UTBR	.030	.127	.026	.812	.039	25.462
						UTTEQ	-.036	.119	-.042	.767	.024	42.075
						UTVOD	.133	.091	.229	.153	.019	52.838
						UTGIN	.026	.056	.019	.649	.279	3.584
						UTWHI	-.085	.104	-.104	.420	.028	35.336
						UTRON	.096	.098	.108	.335	.038	26.376
						UTCOG	.017	.044	.027	.697	.098	10.178
						UTAP	-.068	.088	-.059	.445	.080	12.518
						UTVI	-.008	.143	-.008	.957	.021	46.802
						UTCOC	.187	.108	.289	.093	.017	60.253
						UTHUR	.033	.072	.059	.644	.029	34.831
						UTYAR	-.054	.061	-.057	.381	.113	8.832
						UTSHO	.099	.046	.126	.039	.136	7.349
						UTBOT	.001	.002	.008	.747	.686	1.458
CAB	.968	.951	1.018	58.342	2.191	MUB	14.270	10.715		.193		
						UTBEB	.178	.217	.173	.419	.023	42.931
						UTCER	.360	.104	.382	.002	.085	11.796
						UTBR	-.001	.078	-.001	.985	.166	6.014
						UTTEQ	.029	.055	.058	.601	.086	11.599
						UTVOD	.318	.143	.488	.034	.021	46.714
						UTGIN	-.274	.191	-.191	.161	.058	17.137
						UTWHI	.007	.179	.005	.971	.049	20.211
						UTRON	-.010	.111	-.012	.932	.055	18.025
						UTCOG	-.009	.108	-.008	.935	.108	9.243
						UTAP	.084	.102	.065	.418	.166	6.024
						UTVI	.138	.136	.123	.318	.071	14.173
						UTCOC	.086	.059	.094	.157	.249	4.021
						UTHUR	-.110	.038	-.220	.007	.177	5.641
						UTYAR	.011	.054	.016	.837	.174	5.758
						UTSHO	.015	.046	.027	.743	.159	6.300
						UTBOT	.000	.001	-.018	.689	.516	1.940

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 147. Estadísticos del Modelo 14 por unidad *Hard Rock Cafe* -Parte II-

M14-2	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	ANOVA F	Durbin-Watson	Variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Sig	Estadísticos de colinealidad	
							B	Error típ.	Beta		T	FIV
CAN	.947	.920	.917	34.753	1.521	MUB	-16.473	10.215		.117		
						UTBEB	.526	.152	.255	.002	.315	3.174
						UTCER	.298	.165	.277	.080	.073	13.741
						UTBR	.066	.117	.126	.575	.034	29.246
						UTTEQ	.012	.114	.023	.920	.034	29.351
						UTVOD	.207	.158	.347	.201	.024	41.462
						UTGIN	.039	.087	.074	.660	.061	16.270
						UTWHI	-.025	.083	-.060	.765	.043	23.220
						UTRON	.246	.157	.239	.128	.073	13.697
						UTCOG	-.101	.111	-.175	.372	.046	21.912
						UTAP	-.070	.045	-.127	.127	.259	3.865
						UTVI	-.077	.099	-.108	.441	.089	11.186
						UTCOC	.065	.110	.114	.561	.045	22.188
						UTHUR	.012	.012	.061	.314	.481	2.079
						UTYAR	.287	.146	.117	.059	.480	2.085
						UTSHO	.008	.074	.010	.919	.167	5.995
						UTBOT	.001	.003	.011	.815	.735	1.360
COZ	.953	.928	1.146	38.923	1.590	MUB	-19.372	8.670		.033		
						UTBEB	1.085	.303	.698	.001	.040	24.838
						UTCER	.125	.255	.073	.627	.069	14.496
						UTBR	-.125	.074	-.115	.104	.321	3.114
						UTTEQ	-.054	.054	-.068	.326	.332	3.013
						UTVOD	.164	.133	.117	.229	.168	5.954
						UTGIN	.027	.062	.027	.666	.402	2.489
						UTWHI	-.039	.117	-.038	.740	.119	8.409
						UTRON	-.300	.171	-.205	.089	.112	8.915
						UTCOG	.421	.158	.386	.012	.073	13.665
						UTAP	-.009	.169	-.007	.959	.075	13.410
						UTVI	-.130	.184	-.079	.486	.122	8.164
						UTCOC	.048	.090	.101	.596	.043	23.410
						UTHUR	.094	.053	.116	.086	.358	2.794
						UTYAR	.026	.048	.033	.589	.416	2.404
						UTSHO	-.036	.072	-.053	.618	.141	7.108
						UTBOT	.003	.002	.083	.207	.367	2.727

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 148. Estadísticos del Modelo 14 por unidad *Hard Rock Cafe* -Parte III-

M14-3	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	ANOVA F	Durbin-Watson	Variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Sig	Estadísticos de colinealidad	
							B	Error típ.	Beta		T	FIV
GDL	.984	.976	1.000	122.925	1.840	MUB	-3.226	5.141		.535		
						UTBEB	1.284	.492	.627	.014	.009	115.479
						UTCER	-.122	.187	-.106	.520	.019	53.137
						UTBR	.023	.130	.019	.860	.043	23.248
						UTTEQ	.257	.140	.215	.076	.036	27.414
						UTVOD	-.065	.126	-.058	.609	.040	25.028
						UTGIN	-.034	.049	-.036	.492	.184	5.423
						UTWHI	.266	.131	.258	.050	.031	32.166
						UTRON	-.403	.171	-.260	.025	.041	24.189
						UTCOG	-.058	.019	-.115	.005	.351	2.851
						UTAP	.021	.056	.020	.706	.178	5.616
						UTVI	*-.242*	*.204*	*-.149*	*.243*	*.032*	*31.245*
						UTCOC	.166	.060	.395	.009	.025	40.346
						UTHUR	-.010	.020	-.021	.614	.306	3.269
						UTYAR	.112	.078	.053	.163	.361	2.767
						UTSHO	.029	.073	.019	.695	.208	4.808
						UTBOT	.013	.003	.165	.000	.380	2.632
DF	.982	.972	.971	103.285	1.427	MUB	3.374	4.214		.429		
						UTBEB	.054	.346	.031	.877	.015	66.216
						UTCER	.616	.146	.677	.000	.023	43.318
						UTBR	.018	.138	.015	.896	.048	20.713
						UTTEQ	-.054	.152	-.040	.725	.047	21.128
						UTVOD	.270	.249	.179	.285	.022	45.645
						UTGIN	-.151	.178	-.103	.404	.040	25.164
						UTWHI	-.114	.152	-.095	.458	.037	26.890
						UTRON	.271	.289	.153	.355	.022	44.689
						UTCOG	.022	.016	.051	.190	.404	2.476
						UTAP	-.258	.203	-.180	.213	.030	33.557
						UTVI	-.212	.141	-.148	.145	.061	16.477
						UTCOC	.257	.140	.300	.076	.022	44.977
						UTHUR	.052	.073	.096	.483	.033	30.534
						UTYAR	-.075	.083	-.040	.373	.309	3.240
						UTSHO	.056	.046	.058	.227	.267	3.743
						UTBOT	.005	.003	.070	.143	.275	3.640

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 149. Estadísticos del Modelo 14 por unidad *Hard Rock Cafe* -Parte IV-

M14-4	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	ANOVA F	Durbin-Watson	Variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Sig	Estadísticos de colinealidad	
							B	Error típ.	Beta		T	FIV
TIJ	.960	.939	1.210	46.566	1.914	MUB	-43.078	11.438		.001		
						UTBEB	.131	.188	.054	.493	.213	4.692
						UTCER	.507	.146	.667	.002	.035	28.793
						UTBR	.014	.045	.016	.755	.521	1.919
						UTTEQ	.134	.060	.136	.033	.344	2.911
						UTVOD	.403	.133	.267	.005	.166	6.024
						UTGIN	-.104	.102	-.086	.314	.184	5.440
						UTWHI	.127	.072	.097	.088	.424	2.359
						UTRON	.001	.100	.001	.989	.147	6.806
						UTCOG	.014	.097	.012	.883	.209	4.778
						UTAP	.125	.108	.096	.257	.185	5.396
						UTVI	.067	.101	.048	.513	.246	4.065
						UTCOC	-.145	.071	-.398	.049	.034	29.432
						UTHUR	*.102*	*.062*	*.133*	*.114*	*.192*	*5.220*
						UTYAR	.456	.192	.286	.024	.089	11.200
						UTSHO	-.037	.060	-.051	.534	.197	5.082
						UTBOT	-.001	.002	-.022	.647	.594	1.684
VALL	.944	.915	1.185	32.682	1.492	*MUB*	*2.826*	*10.154*		*.783*		
						UTBEB	.330	.216	.089	.136	.532	1.880
						UTCER	.489	.156	.225	.004	.352	2.842
						UTBR	-.042	.091	-.071	.644	.077	12.929
						UTTEQ	.261	.143	.403	.077	.037	26.956
						UTVOD	-.078	.110	-.143	.480	.045	22.063
						UTGIN	-.064	.094	-.111	.499	.069	14.544
						UTWHI	-.094	.156	-.169	.554	.023	43.913
						UTRON	.090	.279	.091	.749	.023	43.721
						UTCOG	-.044	.062	-.124	.485	.059	17.029
						UTAP	-.393	.205	-.097	.064	.699	1.430
						UTVI	-.206	.103	-.237	.053	.130	7.704
						UTCOC	.420	.102	.944	.000	.034	29.026
						UTHUR	.066	.040	.175	.111	.158	6.320
						UTYAR	.025	.049	.046	.616	.223	4.476
						UTSHO	.014	.015	.048	.368	.657	1.521
						UTBOT	.003	.002	.106	.110	.438	2.284

Fuente: (Elaboración propia).

Modelo 15 por unidad HRC

En la Tabla 150 de coeficientes de correlación se muestra que de todas las variables explicativas las que registran una baja relación lineal con MUS en algunos modelos son UTTANK, UTSHORT y UTREL en Acapulco; UTCOD, UTBOL, UTCERAM y UTMISC en Los Cabos; UTSHORT y UTREL en Cancún; solamente UTCHA en Cozumel; UTTANK, UTCAM, UTCHA, UTSHORT y UTBENN en Guadalajara; UTTANK, UTSHORT, UTBOL y UTCERAM en DF; UTTANK, UTCHA, UTBOX, UTBOL, UTPEL y UTMISC en Tijuana; y por último, UTTANK y UTPEL en Vallarta. Como se puede ver, en varios modelos se descarta la variable explicativa UTTANK. El resto de las relaciones pares son resultados aceptables.

Tabla 150. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 15 por unidad *Hard Rock Cafe*

Correlaciones

M15[a]		UTPLA	UTSKIN	UTTANK	UTPOL	UTCAM	UTSUD	UTCHA	UTSHORT
ACA	MUS	✓ .983	✓ .908	✗ .480	✓ .932	✓ .874	✓ .895	✓ .808	✗ -.076
CAB	MUS	✓ .956	✓ .915	✓ .711	✓ .841	✓ .868	✓ .904	✓ .598	✓ .794
CAN	MUS	✓ .931	✓ .948	✓ .860	✓ .706	✓ .562	✓ .829	✓ .596	✗ .305
COZ	MUS	✓ .963	✓ .953	✓ .529	✓ .915	✓ .847	✓ .835	✗ .243	✓ .822
GDL	MUS	✓ .921	✓ .869	✗ .154	✓ .949	✗ .305	✓ .688	✗ .062	✗ .340
DF	MUS	✓ .968	✓ .976	✗ .102	✓ .953	✓ .841	✓ .872	✓ .552	✗ .210
TIJ	MUS	✓ .748	✓ .826	✗ .354	✓ .828	✓ .776	✓ .788	✗ -.194	✓ .647
VALL	MUS	✓ .884	✗ .426	✓ -.663	✓ .781	✓ .943	✓ .839	✓ .651	✓ .766

M15[a]		UTBOX	UTCOO	UTGORR	UTPIN	UTLLAV	UTREL	UTBOL
ACA	MUS	✓ .887	✓ -.519	✓ .957	✓ .819	✓ .940	✗ -.242	✓ .693
CAB	MUS	✓ .930	✗ -.032	✓ .922	✓ .697	✓ .878	✓ .631	✗ .063
CAN	MUS	✓ .870	✓ .789	✓ .921	✓ .811	✓ .715	✗ -.079	✓ .747
COZ	MUS	✓ .890	✓ .541	✓ .935	✓ .744	✓ .868	✓ .643	✓ .686
GDL	MUS	✓ .891	✓ .804	✓ .921	✓ .619	✓ .918	✓ .847	✓ .882
DF	MUS	✓ .854	✓ .767	✓ .967	✓ .881	✓ .971	✓ .629	✗ .084
TIJ	MUS	✗ .374	✓ .765	✓ .715	✓ .776	✓ .831	✓ .737	✗ .025
VALL	MUS	✓ .968	✓ .581	✓ .939	✓ .867	✓ .812	✓ .594	✓ .946

M15[a]		UTDEP	UTPEL	UTBENN	UTMU	UTPER	UTCERAM	UTMISC
ACA	MUS	✓ .721	✓ .638	✓ .889	✓ .856	✓ .886	✓ .880	✓ .654
CAB	MUS	✓ .597	✓ .902	✓ .793	✓ .798	✓ .913	✗ .171	✗ -.030
CAN	MUS	✓ .801	✓ .783	✓ .874	✓ .883	✓ .900	✓ .727	✓ .808
COZ	MUS	✓ .872	✓ -.646	✓ .670	✓ .695	✓ .557	✓ -.823	✓ .551
GDL	MUS	✓ .898	✓ .838	✗ .498	✓ .910	✓ .799	✓ .519	✓ -.516
DF	MUS	✓ .865	✓ .872	✓ .889	✓ .874	✓ .921	✗ .033	✓ .657
TIJ	MUS	✓ .800	✗ .259	✓ -.862	✓ .705	✓ .737	✓ .675	✗ -.494
VALL	MUS	✓ .623	✗ -.118	✓ .922	✓ .899	✓ .954	✓ .684	✓ .684

Nota:

a. Modelo 15 compuesto por las variables predictoras UTMISC, UTCERAM, UTPER, UTMU, UTBENN, UTPEL, UTDEP, UTBOL, UTREL, UTLLAV, UTPIN, UTGORR, UTCOO, UTBOX, UTSHORT, UTCHA, UTSUD, UTCAM, UTPOL, UTTANK, UTSKIN, UTPLA y la variable dependiente MUS.

Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a la varianza que explican estas variables independientes consideradas en el modelo, la prueba de bondad de ajuste apunta porcentajes por encima del 88.00% en todas las unidades -el menor R^2_a=0.887 de Tijuana-, ver Tabla 151, Tabla 152, Tabla 153 y Tabla 154.

La importancia de cada una de las variables explicativas, se refleja en su coeficiente estandarizado -o tipificado-, en casi todos los modelos analizados resulta con mayor importancia UTPLA, tanto en Acapulco, Los Cabos, Cozumel, Guadalajara y DF.

En Cancún y Vallarta, resulta ser UTBOX; y en Tijuana es UTGOR, el único coeficiente tipificado negativo.

Tabla 151. Estadísticos del Modelo 15 por unidad *Hard Rock Cafe* -Parte I-

M15-1	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	ANOVA F	Durbin-Watson	Variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Sig	Estadísticos de colinealidad	
							B	Error típ.	Beta		T	FIV
ACA	.990	.981	3.559	113.189	1.728	MUS	26.353	91.729		.776		
						UTPLA	.651	.276	.693	.027	.005	217.452
						UTSKIN	.101	.217	.077	.646	.015	68.733
						UTTANK	.006	.048	.006	.898	.166	6.036
						UTPOL	.107	.073	.194	.157	.023	44.189
						UTCAM	-.005	.026	-.014	.854	.066	15.139
						UTSUD	.001	.029	.006	.967	.021	48.132
						UTCHA	.011	.007	.069	.128	.206	4.848
						UTSHORT	-.004	.038	-.005	.926	.142	7.064
						UTBOX	-.744	2.132	-.422	.730	.000	3682.571
						UTCOO	.005	.013	.026	.721	.076	13.145
						UTGORR	.026	.233	.032	.914	.005	210.738
						UTPIN	.030	.091	.022	.745	.090	11.121
						UTLLAV	.050	.211	.026	.814	.033	29.885
						UTREL	-.030	.024	-.063	.220	.160	6.263
						UTBOL	.037	.025	.069	.143	.194	5.163
						UTDEP	.046	.016	.125	.009	.200	4.992
						UTPEL	-.038	.082	-.023	.645	.166	6.006
						UTBENN	.158	.484	.062	.746	.011	89.354
						UTMU	.158	.608	.268	.797	.000	2651.403
						UTPER	-.011	.009	-.129	.219	.038	26.350
						UTCERAM	-.053	.155	-.020	.734	.115	8.730
						UTMISC	.063	.043	.050	.157	.336	2.974
CAB	.987	.976	4.200	86.145	2.068	MUS	-10.814	37.570		.776		
						UTPLA	.349	.086	.435	.000	.045	22.058
						UTSKIN	.134	.087	.134	.139	.068	14.698
						UTTANK	.059	.075	.048	.438	.141	7.100
						UTPOL	-.036	.089	-.035	.685	.071	14.159
						UTCAM	-.010	.028	-.025	.717	.116	8.656
						UTSUD	.032	.021	.142	.135	.062	16.170
						UTCHA	.011	.008	.063	.176	.255	3.920
						UTSHORT	.016	.030	.030	.609	.160	6.250
						UTBOX	.061	.138	.055	.665	.033	30.099
						UTCOO	.009	.012	.023	.502	.442	2.262
						UTGORR	.048	.136	.038	.727	.044	22.623
						UTPIN	-.035	.078	-.021	.656	.244	4.099
						UTLLAV	.134	.212	.059	.534	.060	16.734
						UTREL	-.032	.025	-.059	.222	.232	4.316
						UTBOL	-.059	.041	-.060	.161	.299	3.341
						UTDEP	.013	.016	.035	.424	.275	3.640
						UTPEL	.056	.070	.068	.432	.072	13.982
						UTBENN	-.280	.228	-.095	.231	.087	11.433
						UTMU	.033	.035	.053	.351	.170	5.880
						UTPER	.161	.209	.146	.449	.015	68.850
						UTCERAM	.192	.095	.084	.054	.305	3.283
						UTMISC	.093	.050	.073	.073	.342	2.925

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 152. Estadísticos del Modelo 15 por unidad *Hard Rock Cafe* -Parte II-

M15-2	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	ANOVA F	Durbin-Watson	Variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Sig	Estadísticos de colinealidad	
							B	Error típ.	Beta		T	FIV
CAN	.985	.972	3.331	74.453	1.596	MUS	-35.247	106.564		.744		
						UTPLA	-.416	.260	-.369	.122	.011	88.179
						UTSKIN	-.118	.140	-.135	.406	.024	42.507
						UTTANK	-.107	.126	-.085	.403	.060	16.782
						UTPOL	.207	.078	.189	.014	.118	8.483
						UTCAM	-.040	.038	-.064	.302	.161	6.217
						UTSUD	.065	.025	.348	.015	.034	29.318
						UTCHA	.017	.007	.098	.032	.321	3.113
						UTSHORT	-.040	.021	-.079	.065	.362	2.765
						UTBOX	.832	1.123	.530	.466	.001	849.530
						UTCOO	.009	.009	.064	.302	.165	6.061
						UTGORR	.445	.283	.277	.129	.019	51.608
						UTPIN	.238	.078	.293	.005	.065	15.430
						UTLLAV	-.181	.175	-.088	.312	.084	11.973
						UTREL	-.174	.122	-.145	.165	.059	17.090
						UTBOL	.004	.076	.003	.959	.180	5.547
						UTDEP	.014	.033	.042	.664	.066	15.240
						UTPEL	.108	.075	.143	.160	.062	16.098
						UTBENN	-.375	.213	-.387	.090	.012	80.382
						UTMU	-.024	.058	-.080	.679	.016	60.680
						UTPER	-.217	2.056	-.084	.917	.001	1045.839
						UTCERAM	.463	.134	.216	.002	.154	6.508
						UTMISC	.206	.037	.417	.000	.110	9.125
COZ	.983	.968	3.433	65.127	2.008	MUS	1.280	45.820		.978		
						UTPLA	.265	.097	.313	.011	.053	18.941
						UTSKIN	.109	.097	.154	.272	.037	27.346
						UTTANK	.035	.049	.043	.474	.194	5.161
						UTPOL	-.001	.061	-.001	.993	.032	31.617
						UTCAM	-.029	.036	-.100	.419	.046	21.569
						UTSUD	.019	.023	.092	.423	.053	18.729
						UTCHA	.001	.012	.004	.933	.362	2.760
						UTSHORT	.056	.034	.105	.110	.171	5.849
						UTBOX	.029	.211	.032	.890	.013	76.636
						UTCOO	.016	.021	.031	.441	.431	2.318
						UTGORR	.082	.137	.084	.557	.034	29.022
						UTPIN	.186	.096	.131	.064	.150	6.668
						UTLLAV	.045	.081	.047	.587	.095	10.472
						UTREL	-.006	.017	-.023	.740	.142	7.060
						UTBOL	.047	.029	.086	.113	.250	4.003
						UTDEP	.006	.033	.015	.853	.104	9.593
						UTPEL	-.011	.037	-.021	.772	.132	7.579
						UTBENN	.021	.100	.016	.837	.110	9.098
						UTMU	.021	.036	.028	.568	.295	3.389
						UTPER	.021	.047	.017	.664	.455	2.197
						UTCERAM	-.036	.172	-.020	.838	.077	13.047
						UTMISC	.104	.061	.082	.104	.293	3.409

Fuente: (Elaboración propia).

Para la prueba de hipótesis de este modelo en general, se realizó la prueba de significancia con distribución F; y para cada uno de los estadísticos b se compararon los valores p para comprobar su significancia -con un α=0.05.

El estadístico de prueba obtenido de la Tabla ANOVA de cada unidad, ver Tabla 151, Tabla 152, Tabla 153 y Tabla 154 se comparó con el valor crítico de F_{α} -de 1.984- lo que denota que los ocho modelos son estadísticamente significativos en lo general.

Tabla 153. Estadísticos del Modelo 15 por unidad *Hard Rock Cafe* -Parte III-

M15-3	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	ANOVA F	Durbin-Watson	Variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Sig	Estadísticos de colinealidad	
							B	Error típ.	Beta		T	FIV
						MUS	-127.918	47.393		.012		
						UTPLA	.415	.108	.567	.001	.033	29.905
						UTSKIN	-.056	.086	-.058	.519	.093	10.748
						UTTANK	-.068	.151	-.016	.657	.608	1.645
						UTPOL	.146	.128	.192	.262	.026	38.467
						UTCAM	-.002	.045	-.002	.957	.439	2.279
						UTSUD	-.087	.023	-.421	.001	.060	16.541
						UTCHA	.013	.006	.081	.052	.463	2.159
						UTSHORT	.029	.039	.034	.459	.362	2.762
						UTBOX	.445	.222	.203	.056	.071	14.041
						UTCOO	*-.016*	*.034*	*-.039*	*.646*	*.105*	*9.556*
GDL	.982	.966	4.032	61.098	2.173	UTGORR	.453	.176	.510	.016	.019	53.539
						UTPIN	.344	.136	.166	.018	.169	5.933
						UTLLAV	.248	.299	.122	.415	.034	29.435
						UTREL	-.019	.023	-.071	.432	.093	10.775
						UTBOL	-.087	.070	-.194	.225	.030	33.148
						UTDEP	-.010	.034	-.045	.760	.035	28.906
						UTPEL	-.043	.041	-.096	.306	.086	11.626
						UTBENN	.042	.409	.006	.919	.209	4.777
						UTMU	.027	.033	.104	.425	.044	22.568
						UTPER	-.086	.267	-.022	.750	.152	6.572
						UTCERAM	.353	.160	.152	.037	.154	6.482
						UTMISC	.075	.043	.074	.096	.402	2.488
						MUS	-121.342	37.885		.004		
						UTPLA	.407	.089	.460	.000	.029	34.819
						UTSKIN	-.003	.118	-.004	.980	.012	81.363
						UTTANK	.252	.168	.035	.146	.524	1.909
						UTPOL	-.029	.059	-.047	.628	.032	31.626
						UTCAM	.040	.034	.110	.255	.033	30.762
						UTSUD	.012	.030	.028	.691	.061	16.438
						UTCHA	.019	.005	.113	.002	.266	3.761
						UTSHORT	.073	.037	.056	.064	.345	2.902
						UTBOX	.549	.169	.169	.003	.107	9.317
						UTCOO	.023	.028	.046	.418	.093	10.701
DF	.993	.986	3.782	156.619	2.195	UTGORR	.309	.211	.340	.155	.005	186.721
						UTPIN	.146	.076	.119	.067	.075	13.393
						UTLLAV	-.056	.240	-.033	.816	.015	67.503
						UTREL	-.032	.021	-.071	.147	.127	7.899
						UTBOL	-.024	.059	-.014	.684	.249	4.017
						UTDEP	-.036	.031	-.087	.252	.052	19.051
						UTPEL	.024	.055	.027	.668	.072	13.825
						UTBENN	.084	.308	.021	.787	.048	20.853
						UTMU	-.001	.026	-.003	.964	.062	16.151
						UTPER	-.221	.147	-.151	.144	.029	34.527
						UTCERAM	.034	.167	.005	.842	.523	1.912
						UTMISC	.068	.039	.061	.096	.233	4.300

Fuente: (Elaboración propia).

Al validar la significancia individual de cada variable explicativa en cada unidad se obtuvieron resultados diversos. Por ejemplo, en el caso de Acapulco, las únicas hipótesis nulas que se rechazaron fueron las que establecían las relaciones entre UTPLA y UTDEP, es decir, sólo con éstas se confirma la significancia de los datos.

En cuanto al diagnóstico de autocorrelación, el estadístico de prueba DW señala que no hay unidad con datos autocorrelacionados.

Tabla 154. Estadísticos del Modelo 15 por unidad *Hard Rock Cafe* -Parte IV-

M15-4	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	ANOVA F	Durbin-Watson	Variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Sig	Estadísticos de colinealidad	
							B	Error típ.	Beta		T	FIV
						MUS	-204.875	79.457		.016		
						UTPLA	.261	.226	.271	.257	.044	22.725
						UTSKIN	.108	.145	.123	.464	.087	11.452
						UTTANK	-.025	.053	-.036	.636	.436	2.294
						UTPOL	-.021	.088	-.034	.810	.126	7.934
						UTCAM	.142	.076	.326	.072	.080	12.483
						UTSUD	.007	.062	.016	.909	.121	8.240
						UTCHA	.022	.011	.158	.054	.395	2.531
						UTSHORT	.040	.060	.066	.506	.250	3.998
						UTBOX	1.386	.539	.275	.016	.210	4.752
						UTCOO	-.004	.050	-.010	.944	.111	8.979
TIJ	.940	.887	6.024	17.736	1.950	UTGORR	-.555	.262	-.460	.044	.051	19.572
						UTPIN	.260	.184	.201	.169	.119	8.389
						UTLLAV	.412	.450	.177	.368	.064	15.527
						UTREL	.004	.046	.022	.926	.045	22.072
						UTBOL	-.017	.045	-.037	.706	.256	3.911
						UTDEP	.052	.079	.125	.518	.066	15.053
						UTPEL	.023	.051	.060	.659	.132	7.557
						UTBENN	-.395	.377	-.316	.305	.026	37.812
						UTMU	.009	.051	.029	.860	.091	11.035
						UTPER	-.818	.500	-.278	.115	.083	12.050
						UTCERAM	.241	.134	.160	.085	.302	3.311
						UTMISC	-.001	.060	-.002	.982	.250	3.997
						MUS	-39.810	40.500		.335		
						UTPLA	-.027	.160	-.029	.866	.020	49.127
						UTSKIN	-.015	.083	-.012	.861	.126	7.907
						UTTANK	.058	.045	.063	.209	.245	4.079
						UTPOL	.003	.081	.003	.973	.073	13.719
						UTCAM	.029	.050	.075	.567	.036	28.079
						UTSUD	.017	.049	.030	.737	.075	13.304
						UTCHA	.002	.023	.003	.940	.391	2.561
						UTSHORT	.037	.030	.086	.234	.119	8.390
						UTBOX	.520	.420	.626	.227	.002	431.960
						UTCOO	-.004	.009	-.023	.691	.178	5.613
VALL	.985	.972	3.510	75.633	2.213	UTGORR	-.069	.197	-.056	.729	.023	43.454
						UTPIN	.323	.151	.190	.042	.075	13.349
						UTLLAV	.300	.133	.143	.034	.146	6.853
						UTREL	-.014	.020	-.050	.497	.112	8.895
						UTBOL	.051	.064	.161	.431	.015	68.627
						UTDEP	-.058	.058	-.061	.327	.158	6.349
						UTPEL	-.015	.056	-.010	.786	.463	2.160
						UTBENN	.207	.349	.119	.559	.015	67.973
						UTMU	.006	.015	.031	.717	.081	12.341
						UTPER	-.642	1.102	-.344	.566	.002	588.468
						UTCERAM	.190	.064	.154	.006	.222	4.506
						UTMISC	.139	.061	.103	.032	.287	3.484

Fuente: (Elaboración propia).

Los gráficos que se observaron para percibir el comportamiento de los residuos, como el histograma y el gráfico p-p evidenciaron comportamiento normal, con excepción de Los Cabos, ver Figura 114 en anexos.

Validación por modelo de los resultados límite best de la unidad *Hard Rock Cafe* Cancún

La validación de las 73 variables resultantes -en el nivel 1, 2, 3 y 4 del modelo, respectivamente- se realizó para el límite best, considerado la simulación del modelo para la unidad HRC CAN. Se utilizaron los datos estadísticos de este restaurante como ejemplo, ya que para el límite best y el límite

de presupuesto de las 8 unidades HRC se obtuvieron resultados muy similares al aplicar la validación en cada modelo. A continuación se muestran los estadísticos más relevantes para el MRL.

Modelo 1 HRC CAN

En la Tabla 155 de coeficientes de correlación se aprecia la relación lineal que cada una de las variables explicativas -UBA, UBB y UBS- guarda con la dependiente UBT, siendo en todos los casos una relación lineal fuerte.

Tabla 155. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 1 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

M1[a]	UBT	UBA	UBB	UBS
UBT	1.000	.906	.886	.965
UBA	-	1.000	.847	.797
UBB	-	-	1.000	.752
UBS	-	-	-	1.000

Nota:
a. Modelo 1 compuesto por las variables predictoras UBS, UBB, UBA y la variable dependiente UBT.
Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a la varianza que explican estas tres variables consideradas en el modelo, la prueba de bondad de ajuste señala que éste es perfecto, ver Tabla 156, ya que el R^2_a es igual a 1.00 lo que significa que 100.00% de la variabilidad en *y* es explicada por la variabilidad en las variables independientes.

Tabla 156. Coeficientes de determinación ajustado y estadístico de autocorrelación Modelo 1 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

Resumen del modelo[b]

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
1	1.000[a]	1.000	1.000	.000	1.280

Nota:
a. Variables predictoras: (Constante), UBS, UBB, UBA.
b. Variable dependiente: UBT.
Fuente: (Elaboración propia).

La importancia de cada una de las variables explicativas, se aprecia en la Tabla 157, donde la de mayor importancia sigue siendo UBS, -con un coeficiente de 0.613-, un peso poco mayor que lo que resultó en el real. Para la prueba de hipótesis de este modelo, no se contaron con estadísticos de prueba, ya que como el modelo tiene un ajuste lineal perfecto, la suma de cuadrados del error es igual a cero, por lo que ni la prueba de significancia F, ni t student, ni p-valor pudieron ser aplicadas.

En cuanto al diagnóstico de autocorrelación, la Tabla 156 muestra un estadístico de prueba DW=1.280, cuyo valor evidencia autocorrelación negativa. Por su parte, las pruebas para validar la

colinealidad del modelo resultaron que sí existe colinealidad en los tres casos de las variables explicativas., ver Tabla 157.

Tabla 157. Coeficientes no estandarizados y estandarizados Modelo 1 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

M1	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Estadísticos de colinealidad	
	B	Error típ.	Beta	T	FIV
(Constante)[a]	.000	.000			
UBA	1.000	.000	.203	.224	4.462
UBB	1.000	.000	.253	.266	3.753
UBS	1.000	.000	.613	.344	2.907

Nota:
a. Variable dependiente: UBT.
Fuente: (Elaboración propia).

Modelo 2 HRC CAN

En la Tabla 158 se muestra que la variable explicativa C tiene una relación lineal positiva moderada con la dependiente UBA. Por su parte, la segunda variable explicativa -UCA- tiene una relación lineal positiva aún mayor.

Tabla 158. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 2 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

M2[a]	UBA	C	UCA
UBA	1.000	.668	.753
C	-	1.000	.014
UCA	-	-	1.000

Nota:
a. Modelo 2 compuesto por las variables predictoras UCA, C y la variable dependiente UBA.
Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a la varianza que explican estas tres variables consideradas en el modelo, la prueba de bondad de ajuste señala que éste es perfecto, ver Tabla 159, ya que el R^2_a es igual a 1.00 lo que significa que 100.00% de la variabilidad en *y* es explicada por la variabilidad en las variables independientes.

Tabla 159. Coeficientes de determinación ajustado y estadístico de autocorrelación Modelo 2 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

Resumen del modelo[b]

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
1	1.000[a]	1.000	1.000	4320.491	3.035

Nota:
a. Variables predictoras: (Constante), UCA, C.
b. Variable dependiente: UBA.
Fuente: (Elaboración propia).

Los coeficientes estandarizados -o tipificado-, ver Tabla 160, señalan una mayor importancia de UCA que de C.

Tabla 160. Coeficientes no estandarizados y estandarizados y estadísticos de colinealidad Modelo 2 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

M2	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.	Estadísticos de colinealidad	
	B	Error típ.	Beta			T	FIV
(Constante)[a]	-5610592.420	30931.994		-181.385	.000		
C	259.067	1.076	.658	240.777	.000	1.000	1.000
UCA	21657.159	79.567	.744	272.188	.000	1.000	1.000

Nota:
a. Variable dependiente: UBA.
Fuente: (Elaboración propia).

La prueba de significancia con distribución F para validar la hipótesis de este modelo en general -con un α=0.05- resultó que es estadísticamente significativo -de la Tabla ANOVA, F (66964.069) > F_{α} (3.204).

Por su parte, para validar la significancia individual de cada variable explicativa resultó que ambas variables deben incluirse en el modelo -con valor-p de 0.000 < 0.05. El estadístico DW=3.035, evidencia autocorrelación positiva, ver Tabla 159.

Por último, las pruebas para validar la colinealidad del modelo resultaron negativas, es decir, no hay colinealidad, ver Tabla 160.

Modelo 3 HRC CAN

En la Tabla 161 se muestra que la variable explicativa UCB tiene una relación lineal positiva fuerte con la dependiente UBB. Por su parte, la variable explicativa C no la tiene.

Tabla 161. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 3 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

M3[a]	UBB	C	UCB
UBB	1.000	.349	.892
C	-	1.000	-.111
UCB	-	-	1.000

Nota:
a. Modelo 3 compuesto por las variables predictoras UCB, C y la variable dependiente UBB.
Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a la varianza que explican estas dos variables consideradas en el modelo, la prueba de bondad de ajuste señala que es de 99.99%, ver Tabla 162, ya que el R^2_a es igual a 0.999.

Tabla 162. Coeficientes de determinación ajustado y estadístico de autocorrelación Modelo 3 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

Resumen del modelo[b]

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
1	1.000[a]	.999	.999	7101.111	2.689

Nota:
a. Variables predictoras: (Constante), UCB, C.
b. Variable dependiente: UBB.
Fuente: (Elaboración propia).

La importancia de cada una de las variables explicativas, se refleja en su coeficiente estandarizado -o tipificado-, ver Tabla 163, con el que UCB tiene mayor peso que C.

Tabla 163. Coeficientes no estandarizados y estandarizados y estadísticos de colinealidad Modelo 3 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

M3	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.	Estadísticos de colinealidad	
	B	Error típ.	Beta			T	FIV
(Constante)[a]	-4822477.790	44473.940		-108.434	.000		
C	222.729	1.779	.454	125.182	.000	.988	1.012
UCB	21647.823	83.275	.943	259.956	.000	.988	1.012

Nota:
a. Variable dependiente: UBB.
Fuente: (Elaboración propia).

La prueba de significancia con distribución F para validar la hipótesis de este modelo en general -con un α=0.05-, resultó que es estadísticamente significativo -de la Tabla ANOVA, F (38487.931) > F_{α} (3.204).

Por su parte, para validar la significancia individual de cada variable explicativa resultó que ambas variables deben incluirse en el modelo -con valor-p de 0.000 < 0.05. El estadístico DW=2.689 evidencia autocorrelación positiva, ver Tabla 162. Por último, las pruebas para validar la colinealidad del modelo resultaron negativas, es decir, no hay colinealidad, ver Tabla 163.

Modelo 4 HRC CAN

En la Tabla 164 se muestra que tanto la variable explicativa T como UT tienen una relación lineal positiva aceptable con la dependiente UBS.

Tabla 164. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 4 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

M4[a]	UBS	T	UT
UBS	1.000	.509	.856
T	-	1.000	-.009
UT	-	-	1.000

Nota:
a. Modelo 4 compuesto por las variables predictoras UT, T y la variable dependiente UBS.
Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a la varianza que explican estas dos variables consideradas en el modelo, la prueba de bondad de ajuste señala que éste es perfecto, ver Tabla 165, ya que el R^2_a es igual a 1.00 lo que significa que 100.00% de la variabilidad en *y* es explicada por la variabilidad en las variables independientes.

Tabla 165. Coeficientes de determinación ajustado y estadístico de autocorrelación Modelo 4 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

Resumen del modelo[b]

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
1	1.000[a]	1.000	1.000	13667.288	2.945

Nota:
a. Variables predictoras: (Constante), UT, T.
b. Variable dependiente: UBS.
Fuente: (Elaboración propia).

La importancia de cada una de las variables explicativas, se evidencia en su coeficiente estandarizado -o tipificado-; UT tuvo el de mayor peso, en comparación a T, ver Tabla 166.

La prueba de significancia con distribución F para validar la hipótesis de este modelo en general -con un α=0.05-, resultó que es estadísticamente significativo -de la Tabla ANOVA, F (61169.176) > F_α (3.204).

Por su parte, para validar la significancia individual de cada variable explicativa resultó que ambas variables deben incluirse en el modelo -con valor-p de 0.000 < 0.05. El estadístico DW=2.945 evidencia autocorrelación positiva, ver Tabla 165.

Por último, las pruebas para validar la colinealidad del modelo resultaron negativas, es decir, no hay colinealidad, ver Tabla 166.

Tabla 166. Coeficientes no estandarizados y estandarizados y estadísticos de colinealidad Modelo 4 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

M4	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.	Estadísticos de colinealidad	
	B	Error típ.	Beta			T	FIV
(Constante)[a]	-13317968.618	86247.542		-154.416	.000		
T	614.622	3.403	.516	180.587	.000	1.000	1.000
UT	21668.322	71.959	.861	301.122	.000	1.000	1.000

Nota:
a. Variable dependiente: UBS.
Fuente: (Elaboración propia).

Modelo 5 HRC CAN

En la Tabla 167 el coeficiente de correlación muestra que la variable MUP tiene una relación lineal perfecta positiva con la variable dependiente UCA. La segunda variable explicativa -CPAL- que se consideró en el modelo original no se muestra ya que ésta adquiere un valor constante en el modelo, como resultado de las políticas de la empresa, por lo que este modelo será un MRL simple para el caso ideal.

Tabla 167. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 5 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

M5[a]	UCA	MUP
UCA	1.000	1.000
MUP	-	1.000

Nota:
a. Modelo 5 compuesto por las variables predictoras MUP y la variable dependiente UCA.
- La variable CPAL adquiere un valor constante ya que se establece por política de la empresa.
Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a la varianza explicada por el MRL simple, la prueba de bondad de ajuste señala que es de 100.00%, ya que el R^2_a es igual a 1.000, ver Tabla 168,

Tabla 168. Coeficientes de determinación ajustado y estadístico de autocorrelación Modelo 5 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

Resumen del modelo[b]

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
1	1.000[a]	1.000	1.000	.000	2.904

Nota:
a. Variables predictoras: (Constante), MUP.
b. Variable dependiente: UCA.
Fuente: (Elaboración propia).

La importancia de la variable explicativa MUP se refleja en su coeficiente estandarizado -o tipificado- con una magnitud de 1.000, ver Tabla 169.

Tabla 169. Coeficientes no estandarizados y estandarizados y estadísticos de colinealidad Modelo 5 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

M5	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.	Estadísticos de colinealidad	
	B	Error típ.	Beta			T	FIV
(Constante)[a]	.000	.000		-.861	.394		
MUP	2.500	.000	1.000	549013.202	.000	1.000	1.000

Nota:
a. Variable dependiente: UCA.
Fuente: (Elaboración propia).

La prueba de significancia con distribución F para validar la hipótesis de este modelo en general -con un α=0.05-, resultó que es estadísticamente significativo -de la Tabla ANOVA F (301415495544.837) > F_{α} (4.051).

Por su parte, para validar la significancia individual de cada variable explicativa resultó que la variable MUP debe incluirse en el modelo -con valor-p de 0.000 < 0.05-. El estadístico DW=2.904 evidencia autocorrelación positiva, ver Tabla 168.

Por último, las pruebas para validar la colinealidad del modelo resultaron negativas, es decir, no hay colinealidad, ver Tabla 169.

Modelo 6 HRC CAN

En la Tabla 170 se muestra el coeficiente de correlación de la variable MUB, que denota una relación lineal perfecta positiva con UCB.

Tabla 170. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 6 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

M6[a]	UCB	MUB
UCB	1.000	1.000
MUB	-	1.000

Nota:
a. Modelo 6 compuesto por la variable predictora MUB y la variable dependiente UCB.
- La variable REBC adquiere un valor constante ya que se establece por política de la empresa.
Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a la varianza explicada por el MRL simple, la prueba de bondad de ajuste señala que es de 100.00%, ya que el R^2_a es igual a 1.000, ver Tabla 171,

Tabla 171. Coeficientes de determinación ajustado y estadístico de autocorrelación Modelo 6 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

Resumen del modelo[b]

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
1	1.000[a]	1.000	1.000	.000	.[b]

Nota:
a. Variables predictoras: (Constante), MUB.
b. No se ha calculado porque no hay varianza de los residuos.
c. Variable dependiente: UCB.
Fuente: (Elaboración propia).

La importancia de la variable explicativa MUB se refleja en su coeficiente estandarizado -o tipificado- con una magnitud de 1.000, ver Tabla 172.

Tabla 172. Coeficientes no estandarizados y estandarizados y estadísticos de colinealidad Modelo 6 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

M6	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Estadísticos de colinealidad	
	B	Error típ.	Beta	T	FIV
(Constante)[a]	.000	.000			
MUB	4.000	.000	1.000	1.000	1.000

Nota:
a. Variable dependiente: UCB.
Fuente: (Elaboración propia).

Para la prueba de hipótesis de este modelo, no se contaron con estadísticos de prueba, ya que como el modelo tiene un ajuste lineal perfecto, la suma de cuadrados del error es igual a cero, por lo que ni la prueba de significancia F, ni t student, ni p-valor pudieron ser aplicadas. Por último, las pruebas para validar la colinealidad del modelo, resultaron negativas, es decir, no hay colinealidad, ver Tabla 172.

Modelo 7 HRC CAN

En la Tabla 173 el coeficiente de correlación denota una relación lineal perfecta positiva entre la variable explicativa MUS y la dependiente UT.

Tabla 173. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 7 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

M7[a]	UT	MUS
UT	1.000	1.000
MUS	-	1.000

Nota:
a. Modelo 7 compuesto por la variable predictora MUS y la variable dependiente UT.
- La variable ST adquiere un valor constante ya que se establece por política de la empresa.
Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a la varianza explicada por el MRL simple, la prueba de bondad de ajuste señala que es de 99.4%, ya que el R^2_a es igual a 0.994, ver Tabla 174.

Tabla 174. Coeficientes de determinación ajustado y estadístico de autocorrelación Modelo 7 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

Resumen del modelo[b]

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
1	.998[a]	.996	.994	4.383	2.616

Nota:
a. Variables predictoras: (Constante), MUS.
b. Variable dependiente: UT.
Fuente: (Elaboración propia).

La importancia de la variable explicativa MUS se refleja en su coeficiente estandarizado -o tipificado-, con una magnitud de 1.000, ver Tabla 175.

Tabla 175. Coeficientes no estandarizados y estandarizados y estadísticos de colinealidad Modelo 7 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

M7	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.	Estadísticos de colinealidad	
	B	Error típ.	Beta			T	FIV
(Constante)[a]	.000	.000		.000	1.000		
MUS	3.000	.000	1.000	262783550.258	.000	1.000	1.000

Nota:
a. Variable dependiente: UT.
Fuente: (Elaboración propia).

Para la prueba de hipótesis de este modelo, no se contaron con estadísticos de prueba, ya que como el modelo tiene un ajuste lineal perfecto, la suma de cuadrados del error es igual a cero, por lo que la prueba de significancia F no puede ser aplicada. Por su parte, para validar la significancia individual de la variable explicativa resultó que debe incluirse en el modelo -con valor-p de 0.000 < 0.05. El estadístico DW=2.616 evidencia autocorrelación positiva, ver Tabla 174. Por último, las pruebas para validar la colinealidad del modelo resultaron negativas, es decir, no hay colinealidad, ver Tabla 175.

Modelo 8 HRC CAN

En la Tabla 176 se muestran los coeficientes de correlación de cada variable explicativa -PFE, PFS, PFESP, PFH y PFMI- con la variable dependiente C. En todos los casos, la relación lineal que se establece es insuficiente.

Tabla 176. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 8 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

M8[a]	C	PFE	PFS	PFESP	PFH	PFMI
C	1.000	.114	.038	.331	.186	.308
PFE	-	1.000	-.069	-.430	.524	-.158
PFS	-	-	1.000	-.472	.118	-.045
PFESP	-	-	-	1.000	-.571	-.123
PFH	-	-	-	-	1.000	-.257
PFMI	-	-	-	-	-	1.000

Nota:
a. Modelo 8 formado por las variables predictoras PFE, PFS, PFESP, PFH, PFMI, y la variable dependiente C.
- La variable CU adquiere un valor constante ya que se establece por política de la empresa.
Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a la varianza que explican estas cinco variables consideradas en el modelo, la prueba de bondad de ajuste señala que éste es perfecto, ver Tabla 177, ya que el R^2_a es igual a 1.00 lo que significa que 100.00% de la variabilidad en y es explicada por la variabilidad en las variables independientes.

Tabla 177. Coeficientes de determinación ajustado y estadístico de autocorrelación Modelo 8 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

Resumen del modelo[b]

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
1	1.000[a]	1.000	1.000	.0000	.277

Nota:
a. Variables predictoras: (Constante), PFE, PFS, PFESP, PFH, PFMI.
b. Variable dependiente: C.
Fuente: (Elaboración propia).

La importancia de cada una de las variables explicativas, se refleja en su coeficiente estandarizado -o tipificado-: PFESP y PFH obtuvieron el mayor peso -coeficientes mayores a 0.900-, ver Tabla 178.

Tabla 178. Coeficientes no estandarizados y estandarizados y estadísticos de colinealidad Modelo 8 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

M8	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Estadísticos de colinealidad	
	B	Error típ.	Beta	T	FIV
(Constante)[a]	.000	.000			
PFE	1.000	.000	.444	.621	1.610
PFS	1.000	.000	.697	.632	1.581
PFESP	1.000	.000	1.487	.375	2.670
PFH	1.000	.000	.934	.492	2.032
PFMI	1.000	.000	.832	.760	1.316

Nota:
a. Variable dependiente: C.
Fuente: (Elaboración propia).

Para la prueba de hipótesis de este modelo, no se contaron con estadísticos de prueba, ya que como el modelo tiene un ajuste lineal perfecto, la suma de cuadrados del error es igual a cero, por lo que ni la prueba de significancia F, ni t student, ni p-valor pudieron ser aplicadas. El estadístico DW=0.277 evidencia autocorrelación negativa, ver Tabla 177. Por último, las pruebas para validar la colinealidad del modelo resultaron negativas, es decir, no hay colinealidad, salvo en PFESP y PFH, ver Tabla 178.

Modelo 9 al 12 HRC CAN

Para esta simulación, los modelos 9 al 12 no se formularon debido a que las variables tienen valores constantes que se establecerían por política de HRC, lo que permitiría a la empresa fijar los límites del techo máximo factibles de lograr por el proceso de ventas ejecutado en sus restaurantes.

Modelo 13 HRC CAN

En la Tabla 179 los coeficientes de correlación de las ocho variables explicativas -UTE, UTENS, UTS, UTESP, UTH, UTMI, UTP y UTEX- tienen relación lineal positiva muy fuerte con la dependiente MUP.

Tabla 179. Coeficientes de correlación Pearson Modelo 13 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

M13[a]	MUP	UTE	UTENS	UTS	UTESP	UTH	UTMI	UTP	UTEX
MUP	1.000	.960	.960	.956	.964	.957	.955	.960	.960
UTE	-	1.000	1.000	.999	.997	1.000	.999	1.000	1.000
UTENS	-	-	1.000	.999	.997	1.000	.999	1.000	1.000
UTS	-	-	-	1.000	.993	1.000	1.000	.999	.999
UTESP	-	-	-	-	1.000	.995	.992	.997	.997
UTH	-	-	-	-	-	1.000	1.000	1.000	1.000
UTMI	-	-	-	-	-	-	1.000	.999	.999
UTP	-	-	-	-	-	-	-	1.000	1.000
UTEX	-	-	-	-	-	-	-	-	1.000

Nota:
a. Modelo compuesto por las variables predictoras UTEX, UTP, UTMI, UTH, UTESP, UTS, UTENS, UTE y la variable dependiente MUP.
Fuente: (Elaboración propia).

Sin embargo, el modelo propuesto como resultado de la simulación sólo se compone de dos variables: UTEX y UTESP, cuya varianza explicada según la prueba de bondad de ajuste señala 92.60%, ya que el R^2_a es igual a 0.926, ver Tabla 180.

Tabla 180. Coeficientes de determinación ajustado y estadístico de autocorrelación Modelo 13 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

Resumen del modelo[b]

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
1	.964[a]	.929	0.926	0.864	1.327

Nota:
a. Variables predictoras: (Constante), UTEX, UTESP.
b. Variable dependiente: MUP.
Fuente: (Elaboración propia).

La importancia de cada una de las variables explicativas, se refleja en su coeficiente estandarizado -o tipificado-, siendo la de mayor peso UTESP, ver Tabla 181.

Tabla 181. Coeficientes no estandarizados y estandarizados y estadísticos de colinealidad Modelo 13 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

M13	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.	Estadísticos de colinealidad	
	B	Error típ.	Beta			T	FIV
(Constante)[a]	27.807	12.566		2.213	.032		
UTESP	.566	.268	1.085	2.117	.040	.006	166.002
UTEX	-.192	.808	-.121	-.237	.814	.006	166.002

Nota:
a. Variable dependiente: MUP.
Fuente: (Elaboración propia).

La prueba de significancia con distribución F para validar la hipótesis de este modelo en general -con un α=0.05-, resultó que es estadísticamente significativo -de la Tabla ANOVA, F (293.612) > F_{α} (3.204).

Por su parte, para validar la significancia individual de cada variable explicativa resultó que UTEX no puede incluirse en el modelo (valor-p de 0.814 > 0.05), por lo que lo reduciría a un MRL simple con la única variable explicativa UTESP de momento. El estadístico DW = 1.327, evidencia autocorrelación negativa, ver Tabla 180. Por último, las pruebas para validar la colinealidad del modelo resultaron positivas, es decir, sí hay colinealidad, ver Tabla 181.

Modelo 14 HRC CAN

En la Tabla 182 y Tabla 183 los coeficientes de correlación de las dieciséis variables explicativas evidencian una relación lineal muy fuerte positiva con la variable dependiente MUB.

Tabla 182. Coeficientes de correlación Pearson -Parte I- Modelo 14 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

M14[a]	MUB	UTBEB	UTCER	UTBR	UTTEQ	UTVOD	UTGIN	UTWHI	UTRON
MUB	1.000	.840	.840	.840	.841	.841	.840	.837	.840
UTBEB	-	1.000	.998	.998	.999	.999	.998	.992	.998
UTCER	-	-	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	.998	1.000
UTBR	-	-	-	1.000	1.000	1.000	1.000	.998	1.000
UTTEQ	-	-	-	-	1.000	1.000	1.000	.997	1.000
UTVOD	-	-	-	-	-	1.000	1.000	.996	1.000
UTGIN	-	-	-	-	-	-	1.000	.998	1.000
UTWHI	-	-	-	-	-	-	-	1.000	.998
UTRON	-	-	-	-	-	-	-	-	1.000

Nota:

a. Modelo 14 compuesto por las variables UTBOT, UTSHO, UTYAR, UTHUR, UTCOC, UTVI, UTAP, UTCOG, UTRON, UTWHI, UTGIN, UTVOD, UTTEQ, UTBR, UTCER, UTBEB y la variable dependiente MUB.

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 183. Coeficientes de correlación Pearson -Parte II- Modelo 14 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

M14[a]	MUB	UTCOG	UTAP	UTVI	UTCOC	UTHUR	UTYAR	UTSHO	UTBOT
MUB	1.000	.835	.839	.841	.840	.841	.840	.841	.840
UTCOG	-	1.000	.999	.994	.996	.992	.990	.992	.997
UTAP	-	-	1.000	.998	.999	.997	.996	.997	1.000
UTVI	-	-	-	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
UTCOC	-	-	-	-	1.000	.999	.999	.999	1.000
UTHUR	-	-	-	-	-	1.000	1.000	1.000	.999
UTYAR	-	-	-	-	-	-	1.000	1.000	.998
UTSHO	-	-	-	-	-	-	-	1.000	.999
UTBOT	-	-	-	-	-	-	-	-	1.000

Nota:

a. Modelo 14 compuesto por las variables UTBOT, UTSHO, UTYAR, UTHUR, UTCOC, UTVI, UTAP, UTCOG, UTRON, UTWHI, UTGIN, UTVOD, UTTEQ, UTBR, UTCER, UTBEB y la variable dependiente MUB.

Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a la varianza que explican las dos variables[141] consideradas en el modelo, la prueba de bondad de ajuste señala 69.40%, ya que el R^2_a es igual a 0.694, ver Tabla 184.

Tabla 184. Coeficientes de determinación ajustado y estadístico de autocorrelación Modelo 14 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

Resumen del modelo[b]

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
1	.841[a]	.707	0.694	1.732	1.226

Nota:
a. Variables predictoras: (Constante), UTBOT, UTSHO, UTCOG, UTVI, UTHUR, UTTEQ, UTGIN.
b. Variable dependiente: MUB.
Fuente: (Elaboración propia).

La importancia de cada una de las variables explicativas se refleja en su coeficiente estandarizado -o tipificado-; UTBOT tuvo el mayor peso -coeficiente de 1.193-, ver Tabla 185.[142]

Tabla 185. Coeficientes no estandarizados y estandarizados y estadísticos de colinealidad Modelo 14 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

M14	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.	Estadísticos de colinealidad	
	B	Error típ.	Beta			T	FIV
(Constante)[a]	-41.507	25.188		-1.648	.106		
UTCOG	-.177	.511	-.353	-.347	.730	.006	159.208
UTBOT	.298	.255	1.193	1.171	.248	.006	159.208

Nota:
a. Variable dependiente: MUB.
Fuente: (Elaboración propia).

La prueba de significancia con distribución F para la validación de la hipótesis de este modelo en general -con un α=0.05-, resultó que es estadísticamente significativo -de la Tabla ANOVA, F (54.230) > F_α (3.204).

Por su parte, para validar la significancia individual de cada variable explicativa resultó que ninguna podría incluirse en el modelo (los valor-p > 0.05), tendría que considerarse otra(s) variable(s). El estadístico DW=1.226 evidencia autocorrelación negativa, ver Tabla 184.

Por último, las pruebas para validar la colinealidad del modelo resultaron positivas, es decir, sí hay colinealidad, ver Tabla 185.

[141] El software sólo toma en cuenta dos de las dieciséis variables propuestas.
[142] En esta tabla se muestran las dos variables seleccionadas por el software, las cuales son las que registran influencia sobre la variable dependiente MUB.

Modelo 15 HRC CAN

En la Tabla 186 y Tabla 187 los coeficientes de correlación de las veintidós variables explicativas evidencian una relación lineal fuerte positiva con la variable dependiente MUS.

Tabla 186. Coeficientes de correlación Pearson -Parte I- Modelo 15 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

M15[a]	MUS	UT PLA	UT SKIN	UT TANK	UT POL	UT CAM	UT SUD	UT CHA	UT SHORT	UT BOX	UT COO	UT GORR
MUS	1.000	.769	.775	.778	.779	.778	.776	.784	.770	.766	.770	.784
UTPLA	-	1.000	.999	.998	.997	.998	.999	.991	1.000	1.000	1.000	.992
UTSKIN	-	-	1.000	1.000	.999	1.000	1.000	.995	.999	.998	1.000	.996
UTTANK	-	-	-	1.000	1.000	1.000	1.000	.998	.998	.996	.998	.998
UTPOL	-	-	-	-	1.000	1.000	1.000	.998	.998	.996	.998	.998
UTCAM	-	-	-	-	-	1.000	1.000	.998	.998	.996	.998	.998
UTSUD	-	-	-	-	-	-	1.000	.997	.999	.997	.999	.997
UTCHA	-	-	-	-	-	-	-	1.000	.992	.988	.992	1.000
UTSHORT	-	-	-	-	-	-	-	-	1.000	1.000	1.000	.992
UTBOX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.000	1.000	.989
UTCOO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.000	.993
UTGORR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.000

Nota:

a. Modelo 15 compuesto por las variables predictoras UTMISC, UTCERAM, UTPER, UTMU, UTBENN, UTPEL, UTDEP, UTBOL, UTREL, UTLLAV, UTPIN, UTGORR, UTCOO, UTBOX, UTSHORT, UTCHA, UTSUD, UTCAM, UTPOL, UTTANK, UTSKIN, UTPLA y la variable dependiente MUS

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 187. Coeficientes de correlación Pearson -Parte II- Modelo 15 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

M15[a]	MUS	UT PIN	UT LLAV	UT REL	UT BOL	UT DEP	UT PEL	UT BENN	UT MU	UT PER	UT CERAM	UT MISC
MUS	1.000	.781	.777	.773	.782	.775	.779	.771	.770	.778	.774	.774
UTPIN	-	1.000	.999	.998	1.000	.998	1.000	.997	.996	1.000	.998	.998
UTLLAV	-	-	1.000	.999	.999	1.000	1.000	.999	.999	1.000	1.000	1.000
UTREL	-	-	-	1.000	.997	1.000	.999	1.000	1.000	.999	1.000	1.000
UTBOL	-	-	-	-	1.000	.998	.999	.995	.994	.999	.997	.997
UTDEP	-	-	-	-	-	1.000	.999	1.000	.999	1.000	1.000	1.000
UTPEL	-	-	-	-	-	-	1.000	.998	.997	1.000	.999	.999
UTBENN	-	-	-	-	-	-	-	1.000	1.000	.999	1.000	1.000
UTMU	-	-	-	-	-	-	-	-	1.000	.998	1.000	1.000
UTPER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.000	.999	.999
UTCERAM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.000	1.000
UTMISC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.000

Nota:

b. Modelo 15 compuesto por las variables predictoras UTMISC, UTCERAM, UTPER, UTMU, UTBENN, UTPEL, UTDEP, UTBOL, UTREL, UTLLAV, UTPIN, UTGORR, UTCOO, UTBOX, UTSHORT, UTCHA, UTSUD, UTCAM, UTPOL, UTTANK, UTSKIN, UTPLA y la variable dependiente MUS

Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a la varianza que explican las dos variables[143] consideradas en el modelo, la prueba de bondad de ajuste señala 60.10%, ya que el R^2_a es igual a 0.601, ver Tabla 188.

Tabla 188. Coeficientes de determinación ajustado y estadístico de autocorrelación Modelo 15 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

Resumen del modelo[b]

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
1	.786[a]	.618	0.601	5.834	.731

Nota:
a. Variables predictoras: (Constante), UTMISC, UTCHA.
b. Variable dependiente: MUS.
Fuente: (Elaboración propia).

La importancia de cada una de las variables explicativas, se refleja en su coeficiente estandarizado (o tipificado), siendo la de mayor peso UTCHA, ver Tabla 189.[144]

Tabla 189. Coeficientes no estandarizados y estandarizados y estadísticos de colinealidad Modelo 15 *Hard Rock Cafe* Cancún límite best

M15	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.	Estadísticos de colinealidad	
	B	Error típ.	Beta			T	FIV
(Constante)[a]	66.639	84.864		.785	.436		
UTCHA	.312	.206	1.335	1.516	.136	.011	91.319
UTMISC	-1.096	1.742	-.554	-.629	.532	.011	91.319

Nota:
a. Variable dependiente: MUS.
Fuente: (Elaboración propia).

La prueba de significancia con distribución F para la validación de la hipótesis de este modelo en general -con un α=0.05-, resultó que es estadísticamente significativo -de la Tabla ANOVA, F (36.384) > F_α (3.204).

Por su parte, para validar la significancia individual de cada variable explicativa resultó que ninguna podría incluirse en el modelo (los valor-p > 0.05), tendría que considerarse otra(s) variable(s).

El estadístico DW = 0.731, ver Tabla 188, evidencia autocorrelación negativa.

Por último, las pruebas para validar la colinealidad del modelo, resultaron positivas, es decir, sí hay colinealidad, ver Tabla 189.

[143] El software sólo toma en cuenta dos de las veintidós variables propuestas.
[144] En esta tabla se muestran las dos variables seleccionadas por el software, las cuales son las que registran influencia sobre la variable dependiente MUS.

Síntesis de la validación de los modelos de los resultados reales y el límite best

La validación estadística aportó los resultados de las pruebas de hipótesis, de las correlaciones que existen entre las variables dependientes y las independientes, el grado de importancia que tienen las segundas sobre las primeras y la colinealidad que existe entre las variables independientes. Estos resultados se obtuvieron en los cuatro niveles de variables a partir de analizar 15 modelos estadísticos en dos escenarios: los resultados reales de la operación de los RTs HRC y los resultados simulados para el límite best.

La importancia de comparar los resultados de la validación de la operación real contra el límite best radica en que el segundo es el techo máximo que se puede lograr siguiendo lo que dicta la estrategia.

Los cálculos utilizados para determinar el límite best permiten obtener también el límite del presupuesto, que presenta los mismos resultados, pero en un nivel de exigencia menor; esta frontera es la que permitirá establecer las metas y servirá de guía para las partes interesadas involucradas en la MD de los restaurantes. La relevancia de ambos límites es que sirven como punto de referencia para lograr los resultados estratégicos, por lo que deben compararse contra los resultados reales obtenidos por la ejecución del desempeño, por lo tanto, también deben compararse sus datos estadísticos.

En cuanto a las pruebas de hipótesis obtenidas a partir de los resultados reales, del Modelo 1 al Modelo 12 se rechazan *Ho* que las integran -ver Tabla 190, Tabla 191, Tabla 192, Tabla 193, Tabla 194, Tabla 195, Tabla 196, Tabla 197, Tabla 198, Tabla 199, Tabla 200 y Tabla 201-; mientras que en el Modelo 13 no se rechaza *Ho* de las variables UTE, UTENS, UTH, UTP y UTEX -ver Tabla 202-; en el Modelo 14 solamente se rechazó *Ho* para la variable UTPLA, a la par de que no se rechazó *Ho* en las otras quince variables -ver Tabla 203-; por último, para el Modelo 15 se rechazó *Ho* en cinco variables UTPOL, UTSUD, UTCHA, UTPIN, UTMISC y no se rechazó *Ho* en las otras diecisiete variables que lo integraron, ver Tabla 204.

Con relación a las pruebas de hipótesis para el límite best, se rechazó *Ho* para las variables del Modelo 1 al 8 -ver Tabla 190, Tabla 191, Tabla 192, Tabla 193, Tabla 194, Tabla 195, Tabla 196, y Tabla 197- y para las variables del Modelo 13 al 14 -ver Tabla 202, Tabla 203 y Tabla 204-. Del Modelo 9 al 12 no se aplicaron las pruebas de hipótesis, ya que las variables que las integraron son datos constantes que se establecen por una política de la franquicia.

Tabla 190. Hipótesis del Modelo 1

Hipótesis que establecen la relación entre la utilidad bruta total y la utilidad bruta por cuenta de ingresos.		
Hipótesis	**Decisión en los resultados reales**	**Decisión en los resultados best**
1.1 Existe relación entre la utilidad bruta total y la utilidad bruta por alimentos.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
1.2 Existe relación entre la utilidad bruta total y la utilidad bruta por bebidas.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
1.3 Existe relación entre la utilidad bruta total y la utilidad bruta por *souvenirs.*	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 191. Hipótesis del Modelo 2

Hipótesis que establecen la relación entre la utilidad bruta por alimentos y los indicadores *covers* y utilidad por *cover* en alimentos.		
Hipótesis	**Decisión en los resultados reales**	**Decisión en los resultados best**
2.1 Existe relación entre la utilidad bruta por alimentos y los *covers.*	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
2.2 Existe relación entre la utilidad bruta por alimentos y la utilidad por *cover* en alimentos.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 192. Hipótesis del Modelo 3

Hipótesis que establecen la relación entre la utilidad bruta por bebidas y los indicadores *covers* y utilidad por *cover* en bebidas.		
Hipótesis	**Decisión en los resultados reales**	**Decisión en los resultados best**
3.1 Existe relación entre la utilidad bruta por bebidas y los *covers.*	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
3.2 Existe relación entre la utilidad bruta por bebidas y la utilidad por *cover* en bebidas.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 193. Hipótesis del Modelo 4

Hipótesis que establecen la relación entre la utilidad bruta por *souvenirs* y los indicadores transacciones y utilidad por transacción.		
Hipótesis	**Decisión en los resultados reales**	**Decisión en los resultados best**
4.1 Existe relación entre la utilidad bruta por *souvenirs* y las transacciones.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
4.2 Existe relación entre la utilidad bruta por *souvenirs* y la utilidad por transacción.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 194. Hipótesis del Modelo 5

Hipótesis que establecen la relación entre el indicador utilidad por *cover* en alimentos y los indicadores maximización de la utilidad por platillo y *cover* perfecto en alimentos.		
Hipótesis	**Decisión en los resultados reales**	**Decisión en los resultados best**
5.1 Existe relación entre la utilidad por *cover* en alimentos y la maximización de la utilidad por platillo.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
5.2 Existe relación entre la utilidad por *cover* en alimentos y el *cover* perfecto en alimentos.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 195. Hipótesis del Modelo 6

Hipótesis que establecen la relación entre el indicador utilidad por *cover* en bebidas y los indicadores maximización de la utilidad por bebida y relación de bebidas por *cover -cover* perfecto en bebidas.		
Hipótesis	**Decisión en los resultados reales**	**Decisión en los resultados best**
6.1 Existe relación entre la utilidad por *cover* en bebidas y la maximización de la utilidad por bebida.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
6.2 Existe relación entre la utilidad por *cover* en bebidas y la relación de bebidas por *cover -cover* perfecto en bebidas.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 196. Hipótesis del Modelo 7

Hipótesis que establecen la relación entre el indicador utilidad por transacción y los indicadores maximización de la utilidad por *souvenir* y *souvenirs* por transacción.		
Hipótesis	**Decisión en los resultados reales**	**Decisión en los resultados best**
7.1 Existe relación entre la utilidad por transacción y la maximización de la utilidad por *souvenir*.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
7.2 Existe relación entre la utilidad por transacción y los *souvenirs* por transacción.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 197. Hipótesis del Modelo 8

Hipótesis que establecen la relación entre el indicador *covers* con los platos fuertes y el indicador capacidad utilizada.		
Hipótesis	**Decisión en los resultados reales**	**Decisión en los resultados best**
8.1 Existe relación entre los *covers* y las ensaladas.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
8.2 Existe relación entre los *covers* y los sándwiches.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
8.3 Existe relación entre los *covers* y los especiales.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
8.4 Existe relación entre los *covers* y las hamburguesas.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
8.5 Existe relación entre los *covers* y el menú infantil.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
8.6 Existe relación entre los *covers* y la capacidad utilizada.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 198. Hipótesis del Modelo 9

Hipótesis que establece la relación entre el indicador transacciones y el indicador relación transacciones/*covers*.		
Hipótesis	**Decisión en los resultados reales**	**Decisión en los resultados best**
9.1 Existe relación entre las transacciones y transacciones/*covers*.	RECHAZAR *Ho*	NA

Nota: NA-No se fomuló la variable debido a que su valor es una constante y es establecido por una política de la franquicia.
Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 199. Hipótesis del Modelo 10

Hipótesis que establecen la relación entre el indicador relación transacciones/*covers* con los indicadores *covers* y transacciones.		
Hipótesis	**Decisión en los resultados reales**	**Decisión en los resultados best**
10.1 Existe relación entre transacción/*covers* y los *covers*.	RECHAZAR *Ho*	NA
10.2 Existe relación entre transacción/*covers* y las transacciones.	RECHAZAR *Ho*	NA

Nota: NA-No se fomuló la variable debido a que su valor es una constante y es establecido por una política de la franquicia.
Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 200. Hipótesis del Modelo 11

Hipótesis que establecen la relación entre el indicador *cover* perfecto con las entradas/*cover*, postres/*cover*, extras/*cover* y bebidas/*cover*.		
Hipótesis	**Decisión en los resultados reales**	**Decisión en los resultados best**
11.1 Existe relación entre el *cover* perfecto y las entradas/*cover*.	RECHAZAR *Ho*	NA
11.2 Existe relación entre el *cover* perfecto y las postres/*cover*.	RECHAZAR *Ho*	NA
11.3 Existe relación entre el *cover* perfecto y las extras/*cover*.	RECHAZAR *Ho*	NA
11.4 Existe relación entre el *cover* perfecto y las bebidas/*cover*.	RECHAZAR *Ho*	NA

Nota: NA-No se fomuló la variable debido a que su valor es una constante y es establecido por una política de la franquicia.
Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 201. Hipótesis del Modelo 12

Hipótesis que establecen la relación entre el indicador *souvenir* por transacción con los indicadores transacciones y *souvenirs*.		
Hipótesis	**Decisión en los resultados reales**	**Decisión en los resultados best**
12.1 Existe relación entre los *souvenirs* por transacción y las transacciones.	RECHAZAR *Ho*	NA
12.2 Existe relación entre los *souvenirs* por transacción y los *souvenirs*.	RECHAZAR *Ho*	NA

Nota: NA-No se fomuló la variable debido a que su valor es una constante y es establecido por una política de la franquicia.
Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 202. Hipótesis del Modelo 13

Hipótesis que establecen la relación entre el indicador maximización de la utilidad por platillo con la utilidad por platillo de cada familia de alimentos.		
Hipótesis	**Decisión en los resultados reales**	**Decisión en los resultados best**
13.1 Existe relación entre la maximización de la utilidad por platillo y la utilidad por entradas.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
13.2 Existe relación entre la maximización de la utilidad por platillo y la utilidad por ensaladas.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
13.3 Existe relación entre la maximización de la utilidad por platillo y la utilidad por sándwiches.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
13.4 Existe relación entre la maximización de la utilidad por platillo y la utilidad por especiales.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
13.5 Existe relación entre la maximización de la utilidad por platillo y la utilidad por hamburguesas.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
13.6 Existe relación entre la maximización de la utilidad por platillo y la utilidad por menú infantil.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
13.7 Existe relación entre la maximización de la utilidad por platillo y la utilidad por postres.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
13.8 Existe relación entre la maximización de la utilidad por platillo y la utilidad por extras.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 203. Hipótesis del Modelo 14

Hipótesis que establecen la relación entre el indicador maximización de la utilidad por bebida con la utilidad por bebida de cada familia de bebidas.		
Hipótesis	**Decisión en los resultados reales**	**Decisión en los resultados best**
14.1 Existe relación entre la maximización de la utilidad por bebida y la utilidad por bebidas.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*

Hipótesis que establecen la relación entre el indicador maximización de la utilidad por bebida con la utilidad por bebida de cada familia de bebidas.		
Hipótesis	**Decisión en los resultados reales**	**Decisión en los resultados best**
14.2 Existe relación entre la maximización de la utilidad por bebida y la utilidad por cervezas.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
14.3 Existe relación entre la maximización de la utilidad por bebida y la utilidad por brandis.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
14.4 Existe relación entre la maximización de la utilidad por bebida y la utilidad por tequilas.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
14.5 Existe relación entre la maximización de la utilidad por bebida y la utilidad por vodkas.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
14.6 Existe relación entre la maximización de la utilidad por bebida y la utilidad por ginebras.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
14.7 Existe relación entre la maximización de la utilidad por bebida y la utilidad por whiskies.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
14.8 Existe relación entre la maximización de la utilidad por bebida y la utilidad por rones.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
14.9 Existe relación entre la maximización de la utilidad por bebida y la utilidad por coñacs.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
14.10 Existe relación entre la maximización de la utilidad por bebida y la utilidad por aperitivos.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
14.11 Existe relación entre la maximización de la utilidad por bebida y la utilidad por vinos.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
14.12 Existe relación entre la maximización de la utilidad por bebida y la utilidad por cocteles.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
14.13 Existe relación entre la maximización de la utilidad por bebida y la utilidad por huracanes.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
14.14 Existe relación entre la maximización de la utilidad por bebida y la utilidad por yardas.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
14.15 Existe relación entre la maximización de la utilidad por bebida y la utilidad por *shoots*.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
14.16 Existe relación entre la maximización de la utilidad por bebida y la utilidad por botellas.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 204. Hipótesis del Modelo 15

Hipótesis que establecen la relación entre el indicador maximización de la utilidad por *souvenir* con la utilidad por *souvenir* de cada familia de la boutique.		
Hipótesis	**Decisión en los resultados reales**	**Decisión en los resultados best**
15.1 Existe relación entre la maximización de la utilidad por *souvenir* y la utilidad por playera.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
15.2 Existe relación entre la maximización de la utilidad por *souvenir* y la utilidad por blusa *skinny*.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
15.3 Existe relación entre la maximización de la utilidad por *souvenir* y la utilidad por *tank top*.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
15.4 Existe relación entre la maximización de la utilidad por *souvenir* y la utilidad por playera polo.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
15.5 Existe relación entre la maximización de la utilidad por *souvenir* y la utilidad por camisa.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
15.6 Existe relación entre la maximización de la utilidad por *souvenir* y la utilidad por sudadera.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*

Hipótesis que establecen la relación entre el indicador maximización de la utilidad por *souvenir* con la utilidad por *souvenir* de cada familia de la boutique.		
Hipótesis	**Decisión en los resultados reales**	**Decisión en los resultados best**
15.7 Existe relación entre la maximización de la utilidad por *souvenir* y la utilidad por chamarra.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
15.8 Existe relación entre la maximización de la utilidad por *souvenir* y la utilidad por *short.*	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
15.9 Existe relación entre la maximización de la utilidad por *souvenir* y la utilidad por *boxer.*	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
15.10 Existe relación entre la maximización de la utilidad por *souvenir* y la utilidad por coordinado.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
15.11 Existe relación entre la maximización de la utilidad por *souvenir* y la utilidad por gorra.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
15.12 Existe relación entre la maximización de la utilidad por *souvenir* y la utilidad por *pin.*	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
15.13 Existe relación entre la maximización de la utilidad por *souvenir* y la utilidad por llavero.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
15.14 Existe relación entre la maximización de la utilidad por *souvenir* y la utilidad por reloj.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
15.15 Existe relación entre la maximización de la utilidad por *souvenir* y la utilidad por bolsa.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
15.16 Existe relación entre la maximización de la utilidad por *souvenir* y la utilidad por deportivo.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
15.17 Existe relación entre la maximización de la utilidad por *souvenir* y la utilidad por peluche.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
15.18 Existe relación entre la maximización de la utilidad por *souvenir* y la utilidad por *Benny bear.*	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
15.19 Existe relación entre la maximización de la utilidad por *souvenir* y la utilidad por muñeco.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
15.20 Existe relación entre la maximización de la utilidad por *souvenir* y la utilidad por perfume.	NO RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
15.21 Existe relación entre la maximización de la utilidad por *souvenir* y la utilidad por cerámica.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*
15.22 Existe relación entre la maximización de la utilidad por *souvenir* y la utilidad por misceláneo.	RECHAZAR *Ho*	RECHAZAR *Ho*

Fuente: (Elaboración propia).

Para explicar de forma sintetizada la correlación, la importancia y la colinealidad existente entre las variables de cada modelo, se utilizó a la unidad HRC CAN como ejemplo -por su volumen y posición que tuvo en la franquicia de México.

Con respecto a la correlación existente entre las variables, en el Nivel 1 existe correlación fuerte de las variables independientes con la variable dependiente, lo que se presenta tanto para los resultados reales de las operaciones como para los resultados del límite best, ver Tabla 205.

Tabla 205. Síntesis de la correlación de las variables de Nivel 1

		Correlación	
Variable dependiente *y*	Variable independiente *x*	Resultados reales	Límite best
UBT	UBA	.964	.906
	UBB	.932	.886
	UBS	.953	.965

Fuente: (Elaboración propia).

En el Nivel 2, en los resultados reales las variables C y T presentan una correlación fuerte con respecto a su variable dependiente, sin embargo, las variables UCA y UCB presentan una correlación negativa muy baja y UT una correlación casi nula. Con respecto al límite best, en este mismo nivel, la correlación que se presenta de la variable independiente C muestra un resultado moderado con respecto a la variable UBA y uno bajo con relación a la variable UBB, pero por otro lado las variables independientes que presentaban un resultado negativo en los resultados reales -UCA y UCB- muestran una correlación fuerte con respecto a su variable dependiente; además, en los resultados reales la variable independiente UT presenta una relación casi nula con referencia a su dependiente, mientras que esta misma correlación es muy fuerte en el límite best, ver Tabla 206.

Tabla 206. Síntesis de la correlación de las variables de Nivel 2

		Correlación	
Variable dependiente *y*	Variable independiente *x*	Resultados reales	Límite best
UBA	C	.889	.668
	UCA	-.190	.753
UBB	C	.907	.349
	UCB	-.498	.892
UBS	T	.713	.509
	UT	.287	.856

Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a la correlación de las variables independientes con su variable dependiente en los resultados reales del Nivel 3, CU tiene un resultado muy fuerte con respecto a C; MUP tiene un resultado muy fuerte con respecto a UCA, sin embargo, CP Alim presenta una correlación negativa muy baja con relación a la misma variable; MUB y CP Beb -REBC- presentan una correlación fuerte con respecto a la variable UCB; T muestra una correlación negativa baja con RTC y por último, MUS y ST tienen una correlación muy fuerte con respecto a UT. En cuanto al límite best, las variables independientes C, CP Alim, CP Beb y RTC son variables con un dato constante establecido por una política de la franquicia, por lo que no aplica el cálculo de su correlación, pero las variables MUP, MUB y MUS presentan una correlación perfecta con respecto a su variable dependiente, ver Tabla 207.

Tabla 207. Síntesis de la correlación de las variables de Nivel 3

Variable dependiente *y*	Variable independiente *x*	Correlación	
		Resultados reales	Límite best
C	CU	.997	NA
UCA	MUP	.963	1.000
	CP Alim	-.101	NA
UCB	MUB	.866	1.000
	CP Beb	.940	NA
T	RTC	-.385	NA
UT	MUS	.946	1.000
	ST	.891	NA

Nota:
NA-No se fomuló la variable debido a que su valor es una constante y es establecido por una política de la franquicia.
Fuente: (Elaboración propia).

En el Nivel 4, al existir en los modelos una relación de varias variables independientes con respecto a la dependiente, se consideró como comparativo de la correlación los rangos que existían del mayor valor negativo al mayor valor positivo, exceptuando la relación entre las variables independientes T y SOUV con respecto a su variable dependiente ST. La correlación de los resultados reales entre la variable dependiente C con sus variables independientes es muy fuerte en todo el rango; con respecto a las variables dependientes CP y MUP y sus variables independientes, su correlación oscila entre un rango de muy baja hasta muy fuerte, mientras que la correlación entre MUB y MUS va desde un valor negativo muy bajo hasta uno muy fuerte.

En cuanto a los resultados del límite best pudo observarse que la variable C con respecto a sus variables independientes presenta una correlación en un rango que va desde nula hasta muy baja; para las variables dependientes CP y ST no se calculó la correlación ya que son variables con un dato constante establecido por una política de la franquicia; por último, el rango de correlación que existe entre las variables dependientes MUP, MUB y MUS con respecto a sus variables dependientes va desde fuerte a muy fuerte, ver Tabla 208.

Tabla 208. Síntesis de la correlación de las variables de Nivel 4

Variable dependiente *y*	Variable independiente *x*	Correlación	
		Resultados reales	Límite best
C	PFE, PFS, PFESP, PFH y PFMI	Rango entre .821 y .997	Rango entre .038 y .331
CP	REC, RPC, REXC y REBC	Rango entre .142 y .986	Rango entre NA
ST	T y SOUV	-.383 y -.045 respectivamente	Rango entre NA
MUP	UTE, UTENS, UTS, UTESP, UTH, UTMI, UTP y UTEX	Rango entre .197 y .991	Rango entre .955 y .960

Variable dependiente *y*	Variable independiente *x*	Correlación	
		Resultados reales	Límite best
MUB	UTBEB, UTCER, UTBR, UTTEQ, UTVOD, UTGIN, UTWHI, UTRON, UTCOG, UTAP, UTVI, UTCOC, UTHUR, UTYARD, UTSHO y UTBOT	Rango entre -.188 y .909	Rango entre .835 y .841
MUS	UTPLA, UTSKIN, UTTANK, UTPOL, UTCAM, UTSUD, UTCHA, UTSHORT, UTBOX, UTCOO, UTGORR, UTPIN, UTLLAV, UTREL, UTBOL, UTDEP, UTPEL, UTBENN, UTMU, UTPER, UTCERAM y UTMISC	Rango entre -.079 y .948	Rango entre .766 y .784

Nota: NA-No se fomuló la variable debido a que su valor es una constante y es establecido por una política de la franquicia.
Fuente: (Elaboración propia).

Con respecto a la importancia existente entre las variables independientes con la variable dependiente, en los resultados reales y en el límite best del Nivel 1 las variables tienen un valor positivo, siendo la variable más importante UBS en ambos escenarios, ver Tabla 209.

Tabla 209. Síntesis de la importancia de las variables de Nivel 1

Variable dependiente *y*	Variable independiente *x*	Importancia	
		Resultados reales	Límite best
UBT	UBA	.305	.203
	UBB	.253	.253
	UBS	. 494	.613

Fuente: (Elaboración propia).

En el Nivel 2 en los resultados reales, las variables C y T son las que tienen mayor importancia con respecto a su variable dependiente; sin embargo, en el límite best, UCA, UCB y UT son las variables con mayor importancia con relación a su variable dependiente, ver Tabla 210.

Tabla 210. Síntesis de la importancia de las variables de Nivel 2

Variable dependiente *y*	Variable independiente *x*	Importancia	
		Resultados reales	Límite best
UBA	C	1.196	.658
	UCA	.519	.744
UBB	C	1.303	.454
	UCB	.512	.943
UBS	T	1.042	.516
	UT	.745	.861

Fuente: (Elaboración propia).

Los resultados estadísticos obtenidos muestran que las variables independientes MUP, CP Beb -REBC- y MUS tienen mayor importancia con respecto a su variable dependiente en los resultados reales del Nivel 3. Con respecto al límite best, existen cinco variables con datos constantes que son

establecidos por una política de la franquicia, esto provoca que toda la importancia se refleje en las variables MUP, MUB y MUS en este nivel, ver Tabla 211.

Tabla 211. Síntesis de la importancia de las variables de Nivel 3

		Importancia	
Variable dependiente *y*	Variable independiente *x*	Resultados reales	Límite best
C	CU	.000	NA
UCA	MUP	1.068	1.000
	CP Alim	.288	NA
UCB	MUB	.442	1.000
	CP Beb	.654	NA
T	RTC	-.385	NA
UT	MUS	.632	1.000
	ST	.449	NA

Nota: NA-No se fomuló la variable debido a que su valor es una constante y es establecido por una política de la franquicia.
Fuente: (Elaboración propia).

En el Nivel 4, al existir una relación de varias variables independientes con respecto a la dependiente, se consideró como comparativo de la importancia los rangos que existían del mayor valor negativo al mayor valor positivo, exceptuando la relación entre las variables independientes T y SOUV con respecto a su variable dependiente ST. En los resultados reales, la importancia que existe entre las variables independientes con las variable dependiente C va desde nula hasta muy baja; para la variable dependiente CP el rango de importancia que muestra con sus variables independientes va desde nula hasta muy alta; mientras que para las variables MUP, MUB y MUS el rango de la importancia que tiene con relación a sus variables independientes va desde negativa baja hasta baja y media; por último, la variable independiente con más importancia con respecto a ST es SOUV, ya que T presenta una importancia negativa muy alta. Con respecto al límite best solamente se calculó la importancia que existe entre de las variables independientes con la dependiente C, con un rango desde media hasta muy alta; las demás variables no se calcularon debido a que son datos constantes establecidos por una política de la franquicia o debido a la reducción de variables en el modelo estadístico por la gran cantidad de variables que integraban a algunos modelos, ver Tabla 212.

Tabla 212. Síntesis de la importancia de las variables de Nivel 4

		Importancia	
Variable dependiente *y*	Variable independiente *x*	Resultados reales	Límite best
C	PFE, PFS, PFESP, PFH y PFMI	Rango entre .000 y .343	Rango entre .444 y 1.487
CP	REC, RPC, REXC y REBC	Rango entre .034 y .934	Rango entre NA
ST	T y SOUV	-2.675 y 2.453 respectivamente	Rango entre NA

Variable dependiente *y*	Variable independiente *x*	Importancia	
		Resultados reales	Límite best
MUP	UTE, UTENS, UTS, UTESP, UTH, UTMI, UTP y UTEX	Rango entre -.425 y .737	Rango entre NA2
MUB	UTBEB, UTCER, UTBR, UTTEQ, UTVOD, UTGIN, UTWHI, UTRON, UTCOG, UTAP, UTVI, UTCOC, UTHUR, UTYARD, UTSHO y UTBOT	Rango entre -.175 y .347	Rango entre NA2
MUS	UTPLA, UTSKIN, UTTANK, UTPOL, UTCAM, UTSUD, UTCHA, UTSHORT, UTBOX, UTCOO, UTGORR, UTPIN, UTLLAV, UTREL, UTBOL, UTDEP, UTPEL, UTBENN, UTMU, UTPER, UTCERAM y UTMISC	Rango entre -.387 y .530	Rango entre NA2

Nota:
NA-No se fomuló la variable debido a que su valor es una constante y es establecido por una política de la franquicia.
NA2-Debido al número de variables que integraban el modelo, el software reducía las variables para realizar un ajuste estadístico, lo que no permite obtener el rango de importancia de las variables independientes individualmente con respecto a la variable dependiente.
Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a la colinealidad, ésta existe entre las variables del Modelo 1, 13 y 15 en los resultados reales y en el límite best; mientras que en los Modelos 2, 4, 5, 6, 7 no existe colinealidad entre las variables tanto en los resultados reales como en el límite best. En el Modelo 3 existe colinealidad en los resultados reales, la cual no está presente en el límite best; en el Modelo 8 en los resultados reales existe colinealidad, pero a su vez en este mismo modelo en el límite best solamente dos variables presentan colinealidad mientras que las demás no.

Del Modelo 9 al 12 sólo se calculó la colinealidad de los resultados reales, ya que las variables del límite best son datos constantes establecidos por una política de la franquicia; en los resultados reales en el Modelo 9 no existe colinealidad entre las variables, siendo lo contrario en los Modelos 10 y 12; por último, en el Modelo 11 dos de las variables presentan colinealidad mientras las otras dos no, ver Tabla 213.

Tabla 213. Síntesis de la colinealidad

Modelo	Resultados reales	Límite best
1	Existe colinealidad entre las variables	Existe colinealidad entre las variables
2	No existe colinealidad	No existe colinealidad
3	Existe colinealidad entre las variables	No existe colinealidad
4	No existe colinealidad	No existe colinealidad
5	No existe colinealidad	No existe colinealidad
6	No existe colinealidad	No existe colinealidad
7	No existe colinealidad	No existe colinealidad
8	Existe colinealidad entre las variables	Existe colinealidad solamente en las variables PFESP y PFH
9	No existe colinealidad	NA

Modelo	Resultados reales	Límite best
10	Existe colinealidad entre las variables	NA
11	Existe colinealidad para las variables REC y REXC No existe colinealidad para RPC y REBC	NA
12	Existe colinealidad entre las variables	NA
13	Existe colinealidad entre las variables	Existe colinealidad entre las variables
14	Existe colinealidad entre las variables excepto UTBOT	Existe colinealidad entre las variables
15	Existe colinealidad entre las variables	Existe colinealidad entre las variables

Nota: NA-No se fomuló la variable debido a que su valor es una constante y es establecido por una política de la franquicia.
Fuente: (Elaboración propia).

El análisis de los datos estadísticos de la validación de los resultados reales y de los resultados del límite best se realizó primero de forma separada y luego se hizo un comparativo entre ambos escenarios, de lo cual se obtuvieron las deducciones que se explican a continuación.

En los resultados reales los modelos estadísticos presentaron algunas hipótesis en las que no se rechaza la relación existente entre algunas variables dependientes con sus variables independientes, por lo que no deberían contemplarse como parte del SMD; además, con respecto a las correlaciones también se obtuvieron resultados negativos, nulos, muy bajos y bajos en cuanto a la correlación existente entre las variables dependientes con sus variables independientes; después, con relación a la importancia, también se presentaronn resultados en los que existen variables independientes con un resultado bajo o cercanas a cero; por último, también existieron modelos que mostraron colinealidad entre las variables.

Además de lo antes descrito, los resultados obtenidos en la validación estadística permitieron distinguir una variable independiente que debía omitirse en el SMD, como fue el caso de T en el Modelo 12, debido a que tenía correlación negativa con la variable dependiente ST, ésta presentó una importancia negativa muy alta y colinealidad entre las variables, lo que llevó a analizar con mayor detenimiento la relación entre ambas variables, encontrándose que la variable independiente no tiene ninguna implicación en la dependiente. El otro caso que debe omitirse según los resultados estadísticos es la relación supuesta que existe entre las variables independientes PFE, PFS, PFESP, PFH y PFMI con la variable dependiente C, ya que la correlación entre éstas es irrelevante.

También se encontró que existe una correlación negativa entre la variable RTC y T, sin embargo, al observar durante la investigación los aspectos cualitativos en torno al desempeño que

relaciona a estas dos variables, es posible que su resultado se deba a que no todas las transacciones que se hacieron en la boutique estén relacionadas con los comensales que visitaron el restaurante, ya que muchos de los clientes son personas que entran directamente a comprar *souvenirs* sin consumir alimentos o bebidas, lo que conllevaría hacer un ajuste en el software MicrosRes que permita distinguir a los comensales que compraron en la boutique de los clientes que entraron directamente para poder medir con mayor precisión esta relación.

En cuanto al análisis de los resultados estadísticos obtenidos de límite best, puede apreciarse en las pruebas de hipótesis que éstas se rechazan, lo que implica que en este escenario existe una relación entre las variables independientes con sus variables dependientes, con referencia a los resultados de las correlaciones el límite best muestra resultados perfectos, muy fuertes y fuertes en la mayoría de las variables, salvo en dos correlaciones, la variable independiente C con respecto a la dependiente UBB y la variable independiente T con respecto a UBS -con .349 y .509. En este escenario, existen variables que son datos constantes que dependen de las políticas establecidas por la franquicia las cuales no se pueden modelar estadísticamente para obtener su correlación.

Sobre los datos estadísticos de la importancia, el límite best presenta resultados positivos en todos los modelos, aunque al igual que en las correlaciones, existieron variables que no se pudieron modelar debido a que son datos constantes que dependen de las políticas establecidas por la franquicia.

En el límite best, la colinealidad se presenta en cuatro modelos, en el Modelo 1 se entiende que este resultado sería consecuencia del hecho de que al entrar un *cover* al restaurante inmediatamente el SMD calcula todas las variables bajo las políticas establecidas por la franquicia, por lo cual las tres cuentas de utilidad aumentarían o disminuirían en la misma proporción; en los Modelos 13, 14 y 15, la presencia de la colinealidad se debe a que la relación que existe entre la variable dependiente con las independientes, en éstas últimas se establece como supuesto los productos y artículos que generan mayor utilidad de cada familia.

El objetivo de hacer un comparativo entre ambos escenarios se debe a que hay que considerar la etapa de vida de los SMDs establecida como alcance en esta investigación -Diseño del SMD-, ya que esto implica que hasta este momento el SMD no se ha implementado en la organización ni se ha puesto en práctica en las operaciones diarias, esto significa que ninguna de las partes interesadas involucradas se le ha indicado como se le va a medir o cuál es su rol en la MD, por lo tanto, después de implementarse el SMD en los restaurantes, necesitaría validarse de nuevo con los resultados de la operaciones reales durante la etapa de uso del SMD, lo que plantea realizar una investigación futura que permitiría ver el reajuste en los estadísticos con las nuevas observaciones y compararlos contra los resultados obtenidos del límite best para ver cuán similares son. Al utilizar los estadísticos del límite

best como punto de referencia para compararlos contra los resultados reales, debe considerarse lo siguiente: (a) en las correlaciones de este escenario, las variables establecidas como política de la franquicia no sirven como referencia; sin embargo, los resultados reales deben acercarse hacia 1, y (b) en cuanto a la importancia de este escenario, que tampoco puede servir como referencia para los resultados reales debido a que también son una política de la franquicia, debe considerarse que éstos deben presentarse en valores positivos.

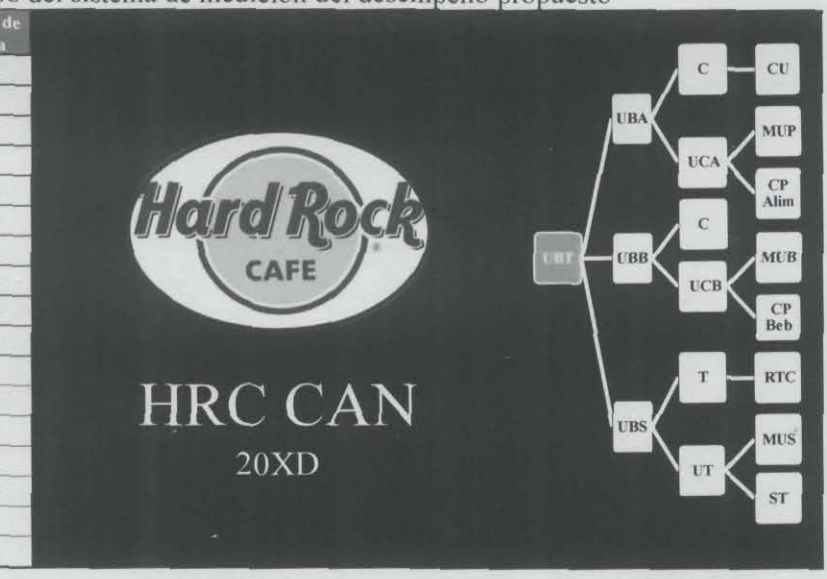
7.8 Fase 8 – Prototipo de prueba del SMD

Con las fórmulas establecidas en las hojas de registro de cada uno de los indicadores que integraron el SMD propuesto, con los supuestos planteados para calcular los límites del presupuesto y best, y los rangos entre éstos, fue posible calcular los resultados de los puntos de referencia para medir el desempeño de un RT HRC. Los resultados de los límites de cada indicador se midieron contra los resultados de las operaciones reales del año 20XE estudiados en esta investigación, lo que permitió realizar una simulación del funcionamiento del SMD.

La primera hoja de cada uno de los libros del simulador se dividió en tres partes: (a) la primera parte fue una serie de botones para encontrar de forma rápida el cuadro de mando del indicador que se deseaba analizar, su gráfico mensual, su gráfico anual y su hoja de vida; (b) la segunda parte incluye un gráfico y el nombre del restaurante que se está analizando; y (c) la tercera parte es un diagrama de árbol que sirve como guía gráfica de la relación que existe entre los indicadores que integran el SMD, ver Figura 79.

Figura 79. Hoja inicial del prototipo del sistema de medición del desempeño propuesto

	Cuadro de mando	Gráfico mensual	Gráfico anual	Hoja de vida
UBT	IR	IR	IR	IR
UBA	IR	IR	IR	IR
UBB	IR	IR	IR	IR
UBS	IR	IR	IR	IR
UCA	IR	IR	IR	IR
UCB	IR	IR	IR	IR
UT	IR	IR	IR	IR
C	IR	IR	IR	IR
T	IR	IR	IR	IR
RTC	IR	IR	IR	IR
CPAlim	IR	IR	IR	IR
CPBeb	IR	IR	IR	IR
CU	IR	IR	IR	IR
ST	IR	IR	IR	IR
MUP	IR	IR	IR	IR
MUB	IR	IR	IR	IR
MUS	IR	IR	IR	IR



Fuente: (Elaboración propia).

Además, al ser necesaria una representación gráfica para facilitar la visualización de los resultados obtenidos en las tablas, se seleccionó una gama de colores para el gráfico de semáforo del cuadro de mando, los que se relacionaron con los resultados posibles del desempeño: (a) no aceptable, con el color rojo, (b) aceptable, con el color verde, (c) destacado bajo, con el color azul claro, (d) destacado moderado, con el color azul fuerte, y (e) destacado alto, con el color morado, ver Figura 80.

Figura 80. Gama de colores de los resultados obtenidos en el cuadro de mando

	Destacado alto
	Destacado moderado
	Destacado bajo
	Aceptable
	No Aceptable

Fuente: (Elaboración propia).

Después de alimentar con los supuestos al prototipo del SMD, se inició con la MD del año 20XD del restaurante HRC CAN. La primera medición realizada fue a nivel de unidades de negocio, se utilizó el indicador UBT, este indicador mide la contribución de utilidad bruta total generada por la marca o por restaurante. El HRC CAN ocupó el cuarto lugar entre los RTs HRC México al superar su presupuesto 17.86%; sin embargo, en dinero fue la unidad que más contribuyó a la utilidad bruta total de la marca HRC con una variación positiva sobre el presupuesto de $8,521,950, obteniendo al final un resultado destacado bajo con relación a sus límites de presupuesto y best, ver Tabla 214.

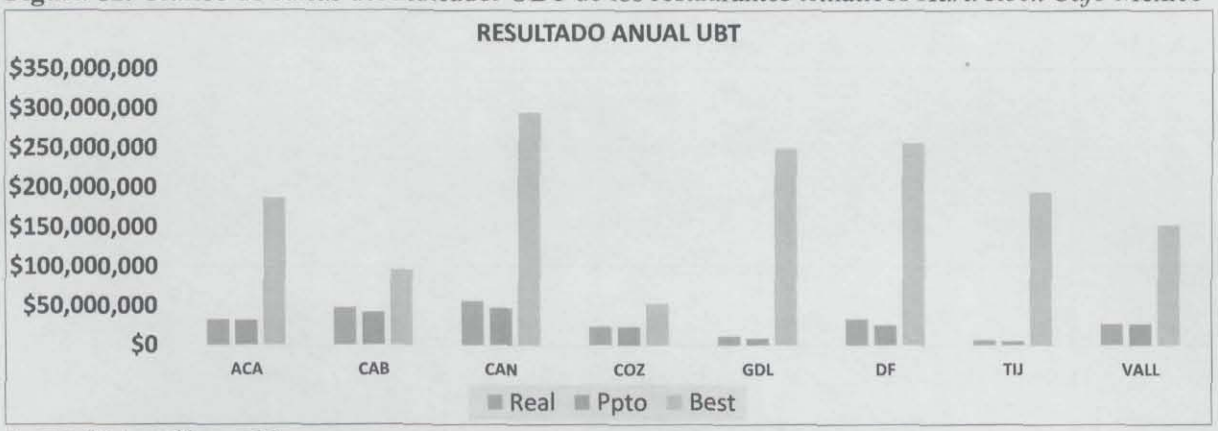
Tabla 214. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador UBT de los restaurantes temáticos *Hard Rock Cafe* México

RESULTADOS ANUALES 20XD UBT HRC FRANQUICIA MÉXICO						
Unidad	Real	Ppto	Best	% var	$/# var	Desempeño
ACA	$32,555,154	$31,666,200	$186,256,778	2.81%	$888,954	
CAB	$48,011,772	$41,943,491	$96,149,019	14.47%	$6,068,281	
CAN	$56,245,324	$47,723,374	$295,107,616	17.86%	$8,521,950	
COZ	$23,618,713	$23,958,263	$53,006,616	-1.42%	-$339,549	
GDL	$11,998,672	$9,112,427	$248,958,794	31.67%	$2,886,245	
DF	$33,548,748	$25,787,570	$256,657,532	30.10%	$7,761,178	
TIJ	$6,932,790	$5,358,890	$194,382,932	29.37%	$1,573,899	
VALL	$26,911,826	$27,298,109	$152,517,876	-1.42%	-$386,283	
I-BEST	$239,822,999	$212,848,323	$1,483,037,165	12.67%	$26,974,676	

Fuente: (Elaboración propia).

El mismo resultado se presentó en un gráfico de barras, en el cual se pudo ver la diferencia que existe entre los resultados reales contra el límite del presupuesto y el límite best en los RTs HRC México. En el gráfico puede observarse cómo el restaurante HRC CAN es el que tiene mayor potencial para generar utilidad bruta total entre los demás restaurantes de la marca, ver Figura 81.

Figura 81. Gráfico de barras del indicador UBT de los restaurantes temáticos *Hard Rock Cafe* México



Fuente: (Elaboración propia).

A partir de lo anterior, se analizaron las variaciones que llevaron al HRC CAN a este resultado, por lo que desarrolló la MD con los ICRs e ICDs del prototipo de SMD propuesto. El siguiente indicador utilizado para evaluar fue UBA -ICR-, el cual mide la utilidad bruta generada por el grupo mayor o cuenta de alimentos. Este indicador obtuvo un resultado no aceptable en el acumulado anual, mostrando una variación de -2.72% contra el presupuesto, equivalente a -$387,350; aunque el resultado anual fue negativo, en el mes de abril se obtuvo un resultado destacado moderado y en los meses de mayo, junio, julio y septiembre se logró un resultado destacado bajo, ver Tabla 215.

Tabla 215. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador UBA de *Hard Rock Cafe* Cancún

RESULTADOS MENSUALES UBA HRC CAN						20XD	ACUMULADO ANUAL UBA HRC CAN						
Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Desempeño	Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Tendencia
Ene	$1,008,281	$1,098,477	$5,936,411	-8.21%	-$90,196		Ene	$1,008,281	$1,098,477	$5,936,411	-8.21%	-$90,196	
Feb	$930,284	$1,189,994	$5,301,725	-21.82%	-$259,709		Feb	$1,938,565	$2,288,471	$11,238,136	-15.29%	-$349,905	
Mzo	$1,301,268	$1,817,364	$5,960,752	-28.40%	-$516,096		Mzo	$3,239,833	$4,105,835	$17,198,888	-21.09%	-$866,001	
Abr	$1,319,432	$741,841	$5,663,077	77.86%	$577,591		Abr	$4,559,265	$4,847,676	$22,861,965	-5.95%	-$288,410	
May	$1,034,808	$806,586	$5,958,324	28.29%	$228,222		May	$5,594,073	$5,654,261	$28,820,289	-1.06%	-$60,188	
Jun	$1,501,064	$1,330,110	$5,700,325	12.85%	$170,954		Jun	$7,095,137	$6,984,371	$34,520,613	1.59%	$110,766	
Jul	$1,936,018	$1,826,919	$5,913,865	5.97%	$109,099		Jul	$9,031,155	$8,811,290	$40,434,478	2.50%	$219,865	
Ago	$1,403,313	$1,767,726	$5,890,076	-20.61%	-$364,413		Ago	$10,434,468	$10,579,017	$46,324,554	-1.37%	-$144,548	
Sep	$897,464	$823,950	$5,884,155	8.92%	$73,513		Sep	$11,331,932	$11,402,967	$52,208,709	-0.62%	-$71,035	
Oct	$704,707	$743,902	$5,916,449	-5.27%	-$39,195		Oct	$12,036,639	$12,146,869	$58,125,158	-0.91%	-$110,230	
Nov	$822,119	$913,847	$5,745,310	-10.04%	-$91,728		Nov	$12,858,758	$13,060,715	$63,870,468	-1.55%	-$201,957	
Dic	$988,229	$1,173,622	$5,863,081	-15.80%	-$185,393		Dic	$13,846,987	$14,234,337	$69,733,549	-2.72%	-$387,350	

Fuente: (Elaboración propia).

Visualmente se pudo apreciar en un gráfico de barras el desempeño mensual de la evaluación realizada con el indicador UBA, donde se observó a la mitad del año los meses que superaron el límite presupuesto, así como el alcance que tuvieron con relación al límite best. También es posible distinguir a los meses en los que no se logró la meta esperada, ver Figura 82.

Figura 82. Gráfico de barras mensual del indicador UBA de *Hard Rock Cafe* Cancún

Fuente: (Elaboración propia).

En cuanto a los indicadores relacionados con UBA se encuentran C -ICD- que mide el número de *covers* del restaurante y UCA -ICR- que mide la utilidad por *cover* en alimentos; analizando los resultados de la MD realizada con el primero, su resultado acumulado anual obtiene un resultado no aceptable, quedando -0.86% de la meta esperada en el presupuesto, lo que representó quedar abajo por -760 *covers*. El desempeño no aceptable no fue constante todo el año, en abril y julio se obtuvo un resultado destacado moderado y en mayo, junio, septiembre y octubre el resultado fue destacado bajo, ver Tabla 216.

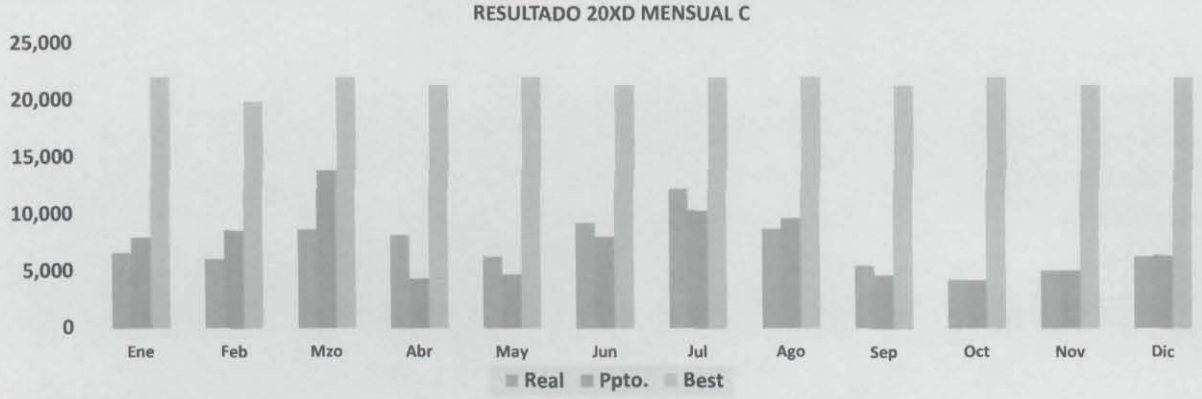
Tabla 216. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador C de *Hard Rock Cafe* Cancún

RESULTADOS MENSUALES COVERS HRC CAN						20XD	ACUMULADO ANUAL COVERS HRC CAN						
Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Desempeño	Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Tendencia
Ene	6,684	8,015	22,072	-16.61%	-1,331		Ene	6,684	8,015	22,072	-16.61%	-1,331	
Feb	6,087	8,641	19,936	-29.56%	-2,554		Feb	12,771	16,657	42,008	-23.33%	-3,886	
Mzo	8,713	13,869	22,072	-37.18%	-5,156		Mzo	21,484	30,526	64,080	-29.62%	-9,042	
Abr	8,207	4,405	21,360	86.30%	3,802		Abr	29,691	34,931	85,440	-15.00%	-5,240	
May	6,314	4,773	22,072	32.28%	1,541		May	36,005	39,704	107,512	-9.32%	-3,699	
Jun	9,315	8,071	21,360	15.42%	1,244		Jun	45,320	47,775	128,872	-5.14%	-2,455	
Jul	12,283	10,397	22,072	18.14%	1,886		Jul	57,603	58,172	150,944	-0.98%	-569	
Ago	8,786	9,707	22,072	-9.49%	-921		Ago	66,389	67,880	173,016	-2.20%	-1,491	
Sep	5,549	4,747	21,360	16.91%	803		Sep	71,938	72,626	194,376	-0.95%	-688	
Oct	4,304	4,235	22,072	1.63%	69		Oct	76,242	76,861	216,448	-0.80%	-619	
Nov	5,148	5,148	21,360	-0.01%	-1		Nov	81,390	82,009	237,808	-0.76%	-619	
Dic	6,321	6,462	22,072	-2.18%	-141		Dic	87,711	88,471	259,880	-0.86%	-760	

Fuente: (Elaboración propia).

El gráfico de barras mensual de la evaluación realizada con C mostró visualmente la relación del indicador con sus límites -presupuesto y best- en cada uno de los meses del año evaluado; entre estos resultados puede apreciarse un mejor desempeño en el segundo trimestre que a final del año, ya que no contribuyó a lograr la meta esperada debido a los malos números de otros meses, ver Figura 83.

Figura 83. Gráfico de barras mensual del indicador C de *Hard Rock Cafe* Cancún



Fuente: (Elaboración propia).

C se relaciona directamente con otro indicador, CU -ICD-, el cual mide el porcentaje de la capacidad utilizada; las actividades del desempeño que evalúa obtuvieron un resultado anual no aceptable, quedando 0.86% de la meta presupuestada, lo que equivale a no haber alcanzado la capacidad utilizada esperada del restaurante en un 0.29%. Analizado individualmente cada mes, en los meses de abril y julio se logró obtener un resultado destacado moderado, mientras que en mayo, junio, septiembre y octubre el resultado fue destacado bajo; aun teniendo estos resultados positivos no fue posible superar los números negativos obtenidos en febrero y marzo, donde la variación contra el presupuesto fue de -29.56% y -37.18% respectivamente, ver Tabla 217.

Tabla 217. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador CU de *Hard Rock Cafe* Cancún

RESULTADOS MENSUALES CU HRC CAN						20XD	ACUMULADO ANUAL CU HRC CAN						
Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Desempeño	Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Tendencia
Ene	30.28%	36.31%	100.00%	-16.61%	-6.03%		Ene	30.28%	36.31%	100.00%	-16.61%	-6.03%	
Feb	30.53%	43.35%	100.00%	-29.56%	-12.81%		Feb	30.40%	39.65%	100.00%	-23.33%	-9.25%	
Mzo	39.48%	62.84%	100.00%	-37.18%	-23.36%		Mzo	33.53%	47.64%	100.00%	-29.62%	-14.11%	
Abr	38.42%	20.62%	100.00%	86.30%	17.80%		Abr	34.75%	40.88%	100.00%	-15.00%	-6.13%	
May	28.61%	21.63%	100.00%	32.28%	6.98%		May	33.49%	36.93%	100.00%	-9.32%	-3.44%	
Jun	43.61%	37.78%	100.00%	15.42%	5.82%		Jun	35.17%	37.07%	100.00%	-5.14%	-1.91%	
Jul	55.65%	47.11%	100.00%	18.14%	8.54%		Jul	38.16%	38.54%	100.00%	-0.98%	-0.38%	
Ago	39.81%	43.98%	100.00%	-9.49%	-4.17%		Ago	38.37%	39.23%	100.00%	-2.20%	-0.86%	
Sep	25.98%	22.22%	100.00%	16.91%	3.76%		Sep	37.01%	37.36%	100.00%	-0.95%	-0.35%	
Oct	19.50%	19.19%	100.00%	1.63%	0.31%		Oct	35.22%	35.51%	100.00%	-0.80%	-0.29%	
Nov	24.10%	24.10%	100.00%	-0.01%	0.00%		Nov	34.23%	34.49%	100.00%	-0.76%	-0.26%	
Dic	28.64%	29.27%	100.00%	-2.18%	-0.64%		Dic	33.75%	34.04%	100.00%	-0.86%	-0.29%	

Fuente: (Elaboración propia).

Gráficamente, con una combinación de barras -resultado real y límite de presupuesto- y líneas -límite best-, pudo visualizarse el resultado de cada uno de los meses del indicador CU, que evidencia que a mitad de año cómo la frontera del presupuesto era superada por los resultados reales, ver Figura 84.

Figura 84. Gráfico de barras y líneas mensual del indicador CU de *Hard Rock Cafe* Cancún

Fuente: (Elaboración propia).

Por otro lado, al analizar UCA -segundo indicador relacionado con en el resultado de UBA-, se observa un resultado anual no aceptable del desempeño, ya que quedó abajo del límite del presupuesto -1.88%, equivalente a -$3 por *cover*. Aunque el resultado anual no fue el esperado, se distinguen números positivos en el acumulado de los tres primeros trimestres, iniciando con un resultado destacado moderado y continuando hasta disminuir hacia un resultado destacado bajo; su punto máximo se registra en el mes de marzo, donde se superó 13.98% la meta presupuestada, ver Tabla 218.

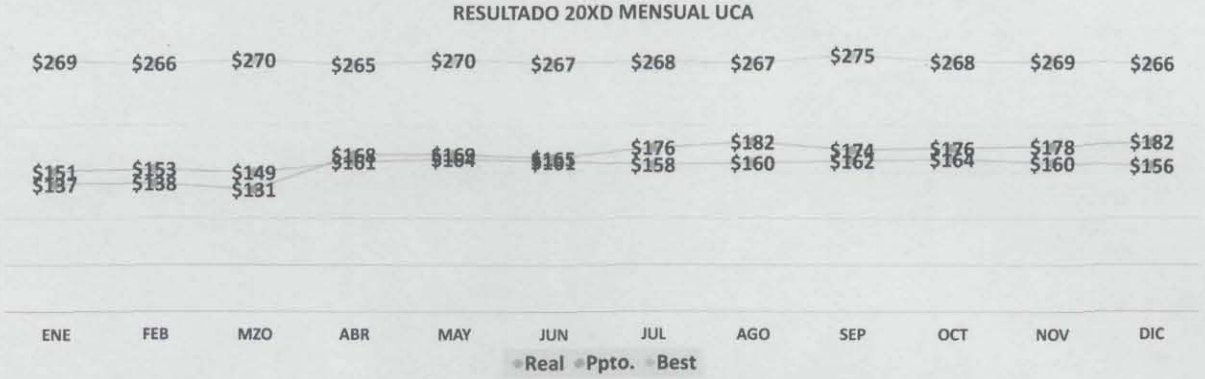
Tabla 218. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador UCA de *Hard Rock Cafe* Cancún

RESULTADOS MENSUALES UCA HRC CAN						20XD	ACUMULADO ANUAL UCA HRC CAN						
Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Desempeño	Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Tendencia
Ene	$151	$137	$269	10.07%	$14		Ene	$151	$137	$269	10.07%	$14	
Feb	$153	$138	$266	10.98%	$15		Feb	$152	$137	$268	10.48%	$14	
Mzo	$149	$131	$270	13.98%	$18		Mzo	$151	$135	$268	12.12%	$16	
Abr	$161	$168	$265	-4.53%	-$8		Abr	$154	$139	$268	10.65%	$15	
May	$164	$169	$270	-3.01%	-$5		May	$155	$142	$268	9.10%	$13	
Jun	$161	$165	$267	-2.22%	-$4		Jun	$157	$146	$268	7.09%	$10	
Jul	$158	$176	$268	-10.30%	-$18		Jul	$157	$151	$268	3.51%	$5	
Ago	$160	$182	$267	-12.29%	-$22		Ago	$157	$156	$268	0.85%	$1	
Sep	$162	$174	$275	-6.83%	-$12		Sep	$158	$157	$269	0.33%	$1	
Oct	$164	$176	$268	-6.79%	-$12		Oct	$158	$158	$269	-0.10%	$0	
Nov	$160	$178	$269	-10.03%	-$18		Nov	$158	$159	$269	-0.80%	-$1	
Dic	$156	$182	$266	-13.92%	-$25		Dic	$158	$161	$268	-1.88%	-$3	

Fuente: (Elaboración propia).

Los resultados mensuales de UCA pudieron observarse en un gráfico de líneas, donde se mostró cómo cada trimestre los resultados variaron desde un destacado moderado hasta uno no aceptable registrando un desempeño por abajo del presupuesto a partir del mes de abril, ver Figura 85.

Figura 85. Gráfico de líneas mensual del indicador UCA de *Hard Rock Cafe* Cancún



Fuente: (Elaboración propia).

UCA a su vez se relaciona con otros dos ICDs, MUP -mide la venta de los platillos que generan mayor utilidad bruta por familia- y CP-Alimentos -mide el número de platillos que consume cada *cover*. En cuanto a la MD realizada con MUP, el resultado anual fue destacado alto, logrando superar la meta presupuestada a final de año en 26.74%, lo que equivale a $21.00 arriba del presupuesto por platillo consumido en el restaurante, ver Tabla 219.

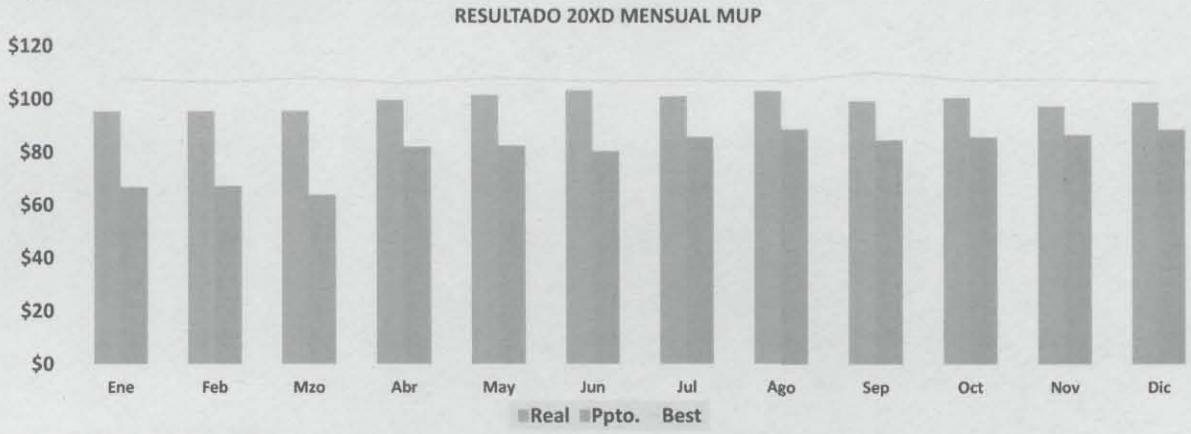
Tabla 219. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador MUP de *Hard Rock Cafe* Cancún

RESULTADOS MENSUALES MUP HRC CAN						20XD	ACUMULADO ANUAL MUP HRC CAN						
Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Desempeño	Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Tendencia
Ene	$95	$67	$108	42.46%	$28		Ene	$95	$67	$108	42.46%	$28	
Feb	$95	$67	$106	42.05%	$28		Feb	$95	$67	$107	42.23%	$28	
Mzo	$96	$64	$108	49.43%	$32		Mzo	$95	$66	$107	45.40%	$30	
Abr	$100	$82	$106	21.37%	$18		Abr	$97	$68	$107	42.70%	$29	
May	$102	$82	$108	23.28%	$19		May	$97	$69	$107	40.35%	$28	
Jun	$103	$80	$107	28.43%	$23		Jun	$99	$71	$107	38.34%	$27	
Jul	$101	$86	$107	17.74%	$15		Jul	$99	$74	$107	34.17%	$25	
Ago	$103	$89	$107	15.92%	$14		Ago	$100	$76	$107	31.05%	$24	
Sep	$99	$85	$110	17.36%	$15		Sep	$100	$77	$107	30.06%	$23	
Oct	$101	$86	$107	17.40%	$15		Oct	$100	$77	$107	29.29%	$23	
Nov	$97	$87	$108	12.42%	$11		Nov	$100	$78	$107	28.10%	$22	
Dic	$99	$89	$106	11.58%	$10		Dic	$99	$78	$107	26.74%	$21	

Fuente: (Elaboración propia).

En un gráfico de barras combinado con líneas pudo apreciarse MUP durante todos los meses del año, se muestra como los resultados reales superaron la meta presupuestal, lo que llevó a tan buen resultado a final de año, ver Figura 86.

Figura 86. Gráfico de barras y líneas mensual del indicador MUP de *Hard Rock Cafe* Cancún



Fuente: (Elaboración propia).

Sin embargo, respecto al segundo ICD relacionado con UCA, el CP-alimentos, presentó a lo largo del año evaluado un resultado acumulado no aceptable, quedando a -44.09% de la meta esperada en el presupuesto, esto es -0.46 platillos menos vendidos por *cover* con relación al presupuesto, ver Tabla 220. Este desempeño negativo fue el que empañó el resultado final de la medición realizada con el indicador MUP, y que por consecuencia se reflejó en el bajo resultado de la evaluación practicada con el indicador UCA.

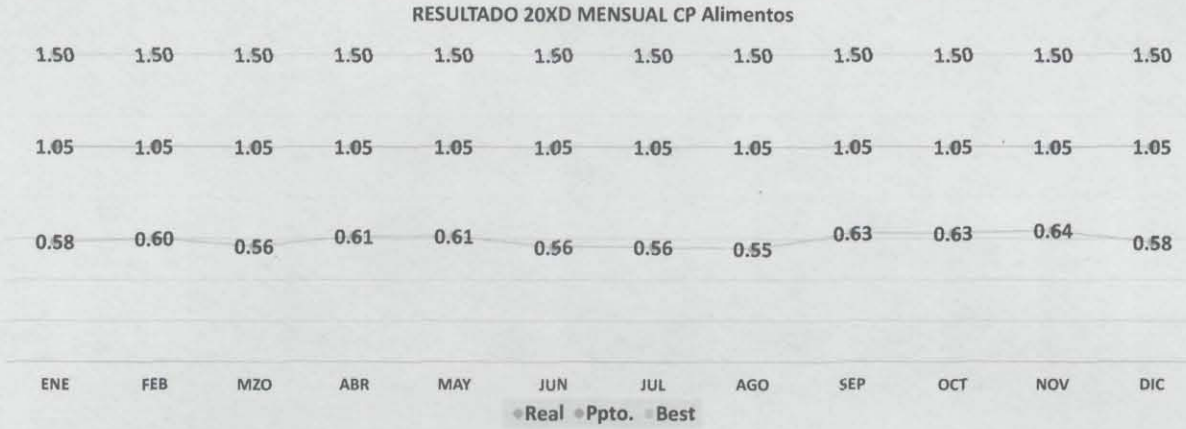
Tabla 220. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador CP-alimentos de *Hard Rock Cafe* Cancún

RESULTADOS MENSUALES CP Alim HRC CAN						20XD	ACUMULADO ANUAL CP HRC CAN						
Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Desempeño	Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Tendencia
Ene	0.58	1.05	1.50	-44.39%	-0.47		Ene	0.58	1.05	1.50	-44.39%	-0.47	
Feb	0.60	1.05	1.50	-42.70%	-0.45		Feb	0.59	1.05	1.50	-43.58%	-0.46	
Mzo	0.56	1.05	1.50	-46.33%	-0.49		Mzo	0.58	1.05	1.50	-44.70%	-0.47	
Abr	0.61	1.05	1.50	-41.65%	-0.44		Abr	0.59	1.05	1.50	-43.86%	-0.46	
May	0.61	1.05	1.50	-41.64%	-0.44		May	0.59	1.05	1.50	-43.47%	-0.46	
Jun	0.56	1.05	1.50	-46.59%	-0.49		Jun	0.59	1.05	1.50	-44.11%	-0.46	
Jul	0.56	1.05	1.50	-46.49%	-0.49		Jul	0.58	1.05	1.50	-44.62%	-0.47	
Ago	0.55	1.05	1.50	-47.51%	-0.50		Ago	0.58	1.05	1.50	-45.00%	-0.47	
Sep	0.63	1.05	1.50	-40.25%	-0.42		Sep	0.58	1.05	1.50	-44.63%	-0.47	
Oct	0.63	1.05	1.50	-40.24%	-0.42		Oct	0.58	1.05	1.50	-44.39%	-0.47	
Nov	0.64	1.05	1.50	-38.99%	-0.41		Nov	0.59	1.05	1.50	-44.04%	-0.46	
Dic	0.58	1.05	1.50	-44.63%	-0.47		Dic	0.59	1.05	1.50	-44.09%	-0.46	

Fuente: (Elaboración propia).

En la visualización del indicador CP-alimentos en un gráfico de líneas mensual, se observó que en cada uno de los meses del año no se logró alcanzar el presupuesto, en esencia, los resultados reales quedaron muy por debajo de la meta, ver Figura 87.

Figura 87. Gráfico de líneas mensual del indicador CP-alimentos de *Hard Rock Cafe* Cancún



Fuente: (Elaboración propia).

El segundo ICR relacionado con la UBT, es UBB, el cual muestra los resultados de la utilidad bruta obtenida por el grupo mayor o cuenta de bebidas; este indicador presenta un resultado anual destacado bajo, con el que superó en 21.56% la meta presupuestal, esto es, logró obtener $2,346,683 de utilidad bruta extra por bebidas; posiblemente el resultado pudo haber sido mejor de no haber tenido en el primer trimestre del año un resultado no aceptable de -21.03%, equivalentes a -$766,831, ver Tabla 221.

Tabla 221. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador UBB de *Hard Rock Cafe* Cancún

RESULTADOS MENSUALES UBB HRC CAN						20XD	ACUMULADO ANUAL UBB HRC CAN						
Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Desempeño	Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Tendencia
Ene	$909,435	$943,888	$5,121,015	-3.65%	-$34,453		Ene	$909,435	$943,888	$5,121,015	-3.65%	-$34,453	
Feb	$845,634	$1,088,070	$4,786,610	-22.28%	-$242,436		Feb	$1,755,069	$2,031,958	$9,907,625	-13.63%	-$276,889	
Mzo	$1,124,029	$1,613,971	$4,974,644	-30.36%	-$489,942		Mzo	$2,879,098	$3,645,929	$14,882,269	-21.03%	-$766,831	
Abr	$1,182,292	$514,467	$4,669,309	129.81%	$667,825		Abr	$4,061,390	$4,160,396	$19,551,578	-2.38%	-$99,006	
May	$1,103,359	$576,216	$5,059,649	91.48%	$527,143		May	$5,164,749	$4,736,612	$24,611,227	9.04%	$428,137	
Jun	$1,374,711	$1,039,074	$4,959,821	32.30%	$335,636		Jun	$6,539,459	$5,775,686	$29,571,048	13.22%	$763,773	
Jul	$1,781,496	$1,304,402	$4,985,203	36.58%	$477,093		Jul	$8,320,955	$7,080,088	$34,556,251	17.53%	$1,240,866	
Ago	$1,266,984	$1,270,994	$5,198,866	-0.32%	-$4,010		Ago	$9,587,938	$8,351,082	$39,755,117	14.81%	$1,236,856	
Sep	$932,868	$586,656	$5,188,849	59.01%	$346,213		Sep	$10,520,807	$8,937,738	$44,943,966	17.71%	$1,583,069	
Oct	$837,667	$528,130	$5,306,388	58.61%	$309,536		Oct	$11,358,473	$9,465,868	$50,250,354	19.99%	$1,892,605	
Nov	$870,893	$647,562	$5,061,163	34.49%	$223,331		Nov	$12,229,366	$10,113,430	$55,311,517	20.92%	$2,115,936	
Dic	$1,002,222	$771,475	$4,957,206	29.91%	$230,747		Dic	$13,231,588	$10,884,905	$60,268,722	21.56%	$2,346,683	

Fuente: (Elaboración propia).

En un gráfico de barras se mostraron visualmente los resultados mensuales de UBB, donde puede observarse que a partir del segundo trimestre del año los resultados reales comenzaron a superar al presupuesto, de abril a julio el periodo fue el repunte más alto, ver Figura 88.

Figura 88. Gráfico de barras mensual del indicador UBB de *Hard Rock Cafe* Cancún

Fuente: (Elaboración propia).

El indicador UBB se relaciona con el ICD C -presentó un resultado no aceptable como se explicó anteriormente- y con el ICR UCB -mide la utilidad bruta generada por cada bebida vendida a un *cover*-; este último indicador en su evaluación obtuvo un resultado destacado moderado en el acumulado anual, superando 22.61% el presupuesto, esto es, $28 arriba en el consumo de cada bebida, siendo este el desempeño que contribuyó a que UBB obtuviera un resultado destacado bajo en su desempeño anual, ya que los *covers* al ser inferiores a lo esperado, no permitieron que se lograra un resultado destacado moderado o hasta uno destacado alto, ver Tabla 222.

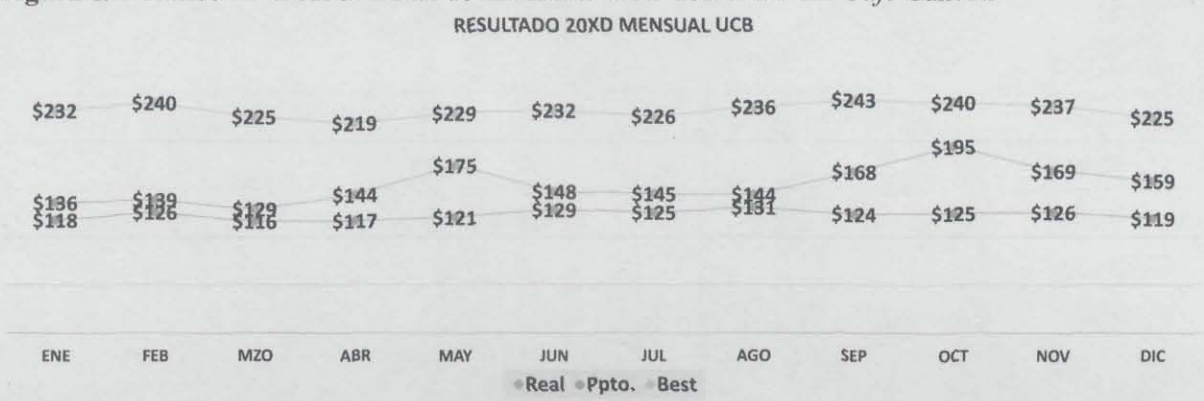
Tabla 222. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador UCB de *Hard Rock Cafe* Cancún

RESULTADOS MENSUALES UCB HRC CAN						20XD	ACUMULADO ANUAL UCB HRC CAN						
Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Desempeño	Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Tendencia
Ene	$136	$118	$232	15.54%	$18		Ene	$136	$118	$232	15.54%	$18	
Feb	$139	$126	$240	10.33%	$13		Feb	$137	$122	$236	12.65%	$15	
Mzo	$129	$116	$225	10.86%	$13		Mzo	$134	$119	$232	12.20%	$15	
Abr	$144	$117	$219	23.36%	$27		Abr	$137	$119	$229	14.85%	$18	
May	$175	$121	$229	44.76%	$54		May	$143	$119	$229	20.24%	$24	
Jun	$148	$129	$232	14.63%	$19		Jun	$144	$121	$229	19.36%	$23	
Jul	$145	$125	$226	15.61%	$20		Jul	$144	$122	$229	18.69%	$23	
Ago	$144	$131	$236	10.13%	$13		Ago	$144	$123	$230	17.39%	$21	
Sep	$168	$124	$243	36.01%	$45		Sep	$146	$123	$231	18.84%	$23	
Oct	$195	$125	$240	56.06%	$70		Oct	$149	$123	$232	20.97%	$26	
Nov	$169	$126	$237	34.50%	$43		Nov	$150	$123	$233	21.84%	$27	
Dic	$159	$119	$225	32.80%	$39		Dic	$151	$123	$232	22.61%	$28	

Fuente: (Elaboración propia).

Con relación a los resultados mensuales de UCB, en un gráfico de líneas se pudieron apreciar cómo los meses de mayo y octubre destacan entre los demás meses al superar la meta presupuestal; en octubre fue el único mes en el que se alcanzó lograr un resultado destacado alto, ver Figura 89.

Figura 89. Gráfico de líneas mensual del indicador UCB de *Hard Rock Cafe* Cancún



Fuente: (Elaboración propia).

El indicador UCB a su vez se relaciona con otros dos ICDs, el primero es MUB -mide la venta de las bebidas que generan mayor utilidad bruta por familia-, éste obtuvo en su acumulado anual un resultado no aceptable, ya que quedó -2.31% de su meta presupuestal, lo que equivale a -$1.00, monto que no representa una gran diferencia en el resultado final de la cuenta de utilidad bruta por bebidas, ver Tabla 223.

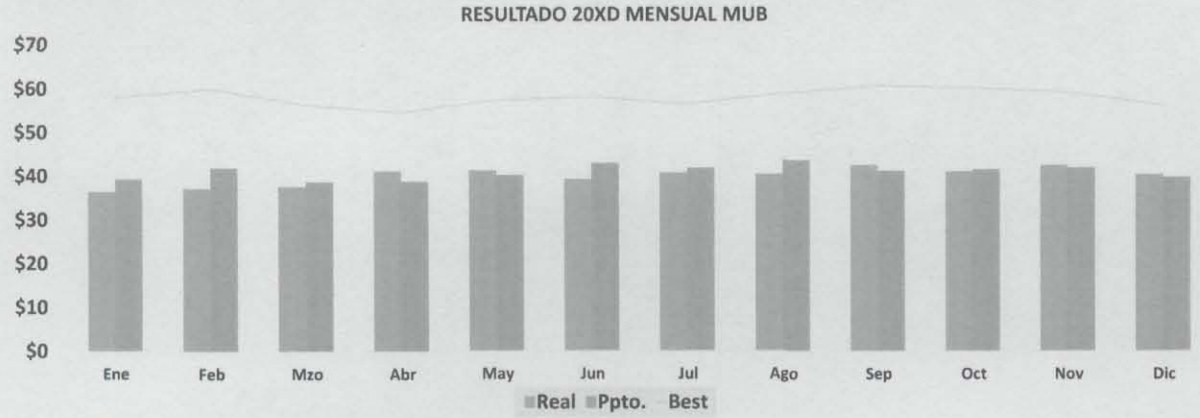
Tabla 223. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador MUB de *Hard Rock Cafe* Cancún

RESULTADOS MENSUALES MUB HRC CAN						20XD	ACUMULADO ANUAL MUB HRC CAN					
Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Desempeño	Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Tendencia
Ene	$36	$39	$58	-7.05%	-$3		Ene	$36	$39	$58	-7.05%	-$3	
Feb	$37	$42	$60	-11.11%	-$5		Feb	$37	$41	$59	-9.31%	-$4	
Mzo	$38	$39	$56	-2.69%	-$1		Mzo	$37	$40	$58	-6.53%	-$3	
Abr	$41	$39	$55	6.09%	$2		Abr	$38	$40	$57	-3.49%	-$1	
May	$41	$40	$57	2.62%	$1		May	$39	$40	$57	-2.14%	-$1	
Jun	$39	$43	$58	-8.42%	-$4		Jun	$39	$40	$57	-3.23%	-$1	
Jul	$41	$42	$56	-2.55%	-$1		Jul	$39	$41	$57	-2.99%	-$1	
Ago	$40	$44	$59	-7.34%	-$3		Ago	$39	$41	$57	-3.68%	-$2	
Sep	$43	$41	$61	3.31%	$1		Sep	$40	$41	$58	-3.10%	-$1	
Oct	$41	$42	$60	-1.06%	$0		Oct	$40	$41	$58	-2.93%	-$1	
Nov	$43	$42	$59	1.39%	$1		Nov	$40	$41	$58	-2.62%	-$1	
Dic	$40	$40	$56	1.71%	$1		Dic	$40	$41	$58	-2.31%	-$1	

Fuente: (Elaboración propia).

Al observarse en un gráfico de barras y líneas los resultados mensuales de MUB se concluyó que no en todos los meses se obtuvieron resultados no aceptables, de hecho en meses como mayo, septiembre, noviembre y diciembre los números obtenidos alcanzaron el margen de destacado bajo, y en abril hasta se logró un resultado destacado moderado; estos meses en los que se superó el presupuesto permitieron repuntar la caída del primer trimestre del año con relación a este límite, ver Figura 90.

Figura 90. Gráfico de barras y líneas mensual del indicador MUB de *Hard Rock Cafe* Cancún



Fuente: (Elaboración propia).

El segundo ICD relacionado con UCB es CP-bebidas -mide el número de bebidas que consume cada *cover*-, este indicador mostró un resultado destacado alto con relación al presupuesto, superándolo 25.52%, esto es .77 bebidas más vendidas por *cover*, este resultado es el que tuvo mayor impacto en la contribución total a la utilidad bruta generada por bebidas, ver Tabla 224.

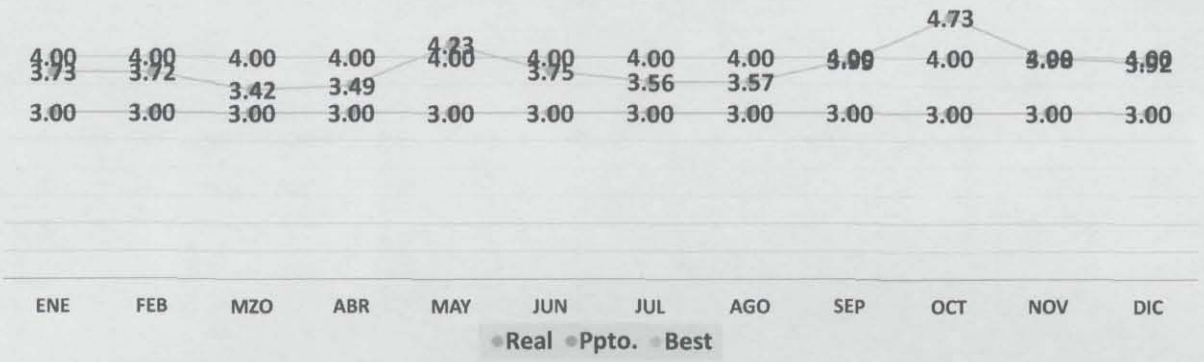
Tabla 224. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador CP-bebidas de *Hard Rock Cafe* Cancún

RESULTADOS MENSUALES CPBeb HRC CAN						20XD	ACUMULADO ANUAL CP HRC CAN						
Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Desempeño	Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Tendencia
Ene	3.73	3.00	4.00	24.31%	0.73		Ene	3.73	3.00	4.00	24.31%	0.73	
Feb	3.72	3.00	4.00	24.13%	0.72		Feb	3.73	3.00	4.00	24.22%	0.73	
Mzo	3.42	3.00	4.00	13.92%	0.42		Mzo	3.60	3.00	4.00	20.04%	0.60	
Abr	3.49	3.00	4.00	16.28%	0.49		Abr	3.57	3.00	4.00	19.00%	0.57	
May	4.23	3.00	4.00	41.07%	1.23		May	3.69	3.00	4.00	22.87%	0.69	
Jun	3.75	3.00	4.00	25.17%	0.75		Jun	3.70	3.00	4.00	23.34%	0.70	
Jul	3.56	3.00	4.00	18.64%	0.56		Jul	3.67	3.00	4.00	22.34%	0.67	
Ago	3.57	3.00	4.00	18.86%	0.57		Ago	3.66	3.00	4.00	21.88%	0.66	
Sep	3.95	3.00	4.00	31.66%	0.95		Sep	3.68	3.00	4.00	22.63%	0.68	
Oct	4.73	3.00	4.00	57.73%	1.73		Oct	3.74	3.00	4.00	24.62%	0.74	
Nov	3.98	3.00	4.00	32.65%	0.98		Nov	3.75	3.00	4.00	25.12%	0.75	
Dic	3.92	3.00	4.00	30.57%	0.92		Dic	3.77	3.00	4.00	25.52%	0.77	

Fuente: (Elaboración propia).

En un gráfico de líneas fue posible notar cómo el indicador CP-bebidas superó el límite best establecido para el restaurante -mayo y octubre-, además de que en los demás meses se superó el presupuesto por un amplio margen, ver Figura 91.

Figura 91. Gráfico de líneas mensual del indicador CP-bebidas de *Hard Rock Cafe* Cancún



Fuente: (Elaboración propia).

La utilidad bruta generada por el grupo mayor o cuenta de ingresos por *souvenirs* se mide con el indicador UBS, en el cuadro de mando este ICR presentó un resultado anual destacado bajo, superando 29.03% al presupuesto, lo que equivalió a $6,562,617; a pesar de los buenos números, el primer trimestre del año obtuvo un resultado no aceptable, que repuntó gracias al resultado destacado moderado de los meses de abril y julio, 87.70% y 62.87% arriba del presupuesto respectivamente, ver Tabla 225.

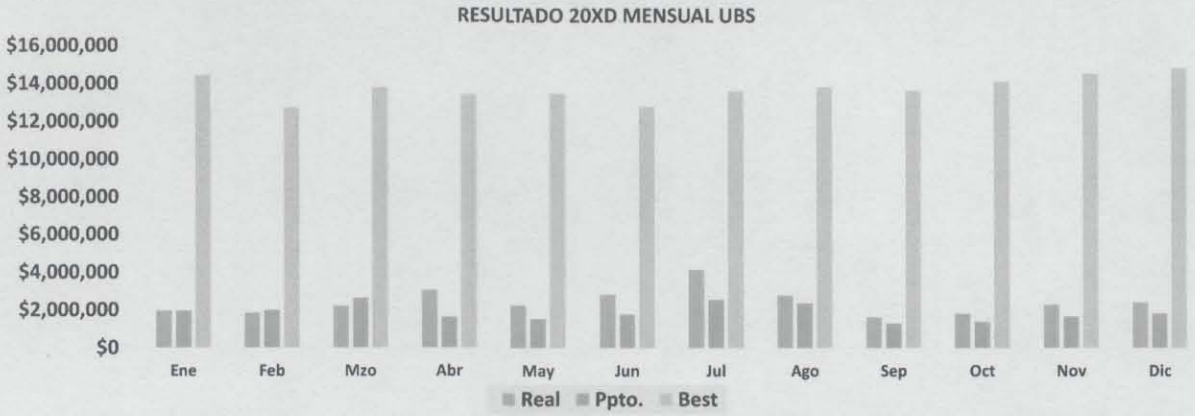
Tabla 225. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador UBS de *Hard Rock Cafe* Cancún

RESULTADOS MENSUALES UBS HRC CAN						20XD	ACUMULADO ANUAL UBS HRC CAN						
Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Desempeño	Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Tendencia
Ene	$1,960,310	$1,954,441	$14,440,697	0.30%	$5,869		Ene	$1,960,310	$1,954,441	$14,440,697	0.30%	$5,869	
Feb	$1,837,490	$1,991,808	$12,701,081	-7.75%	-$154,318		Feb	$3,797,799	$3,946,249	$27,141,778	-3.76%	-$148,449	
Mzo	$2,208,621	$2,621,213	$13,794,820	-15.74%	-$412,592		Mzo	$6,006,420	$6,567,462	$40,936,597	-8.54%	-$561,042	
Abr	$3,053,351	$1,626,711	$13,407,066	87.70%	$1,426,640		Abr	$9,059,771	$8,194,173	$54,343,663	10.56%	$865,598	
May	$2,248,698	$1,544,971	$13,496,414	45.55%	$703,728		May	$11,308,469	$9,739,143	$67,840,077	16.11%	$1,569,326	
Jun	$2,806,360	$1,779,932	$12,777,947	57.67%	$1,026,429		Jun	$14,114,829	$11,519,075	$80,618,025	22.53%	$2,595,755	
Jul	$4,152,242	$2,549,344	$13,609,117	62.87%	$1,602,897		Jul	$18,267,071	$14,068,419	$94,227,142	29.84%	$4,198,652	
Ago	$2,780,170	$2,361,987	$13,804,930	17.70%	$418,183		Ago	$21,047,241	$16,430,406	$108,032,072	28.10%	$4,616,835	
Sep	$1,624,280	$1,304,084	$13,630,307	24.55%	$320,196		Sep	$22,671,521	$17,734,490	$121,662,379	27.84%	$4,937,031	
Oct	$1,812,616	$1,380,649	$14,094,169	31.29%	$431,967		Oct	$24,484,137	$19,115,139	$135,756,548	28.09%	$5,368,998	
Nov	$2,284,846	$1,663,371	$14,536,388	37.36%	$621,474		Nov	$26,768,983	$20,778,511	$150,292,936	28.83%	$5,990,472	
Dic	$2,397,766	$1,825,621	$14,812,408	31.34%	$572,145		Dic	$29,166,749	$22,604,131	$165,105,344	29.03%	$6,562,617	

Fuente: (Elaboración propia).

En un gráfico de barras se mostraron los resultados mensuales medidos por el indicador UBS, donde se observa cómo en el primer trimestre del año no se alcanzó la meta del presupuesto, sin embargo, a partir del mes de abril se obtuvieron resultados positivos con relación a este límite, ver Figura 92.

Figura 92. Gráfico de barras mensual del indicador UBS de *Hard Rock Cafe* Cancún



Fuente: (Elaboración propia).

El primer indicador relacionado con UBS es T -ICD-, el cual mide el número de transacciones realizadas en la boutique del restaurante, en su evaluación anual se obtuvo un resultado destacado bajo, superando 11.14% la meta presupuestal, esto es, 5,933 transacciones extras sobre lo esperado, estos números impactaron en gran medida en el buen resultado obtenido en la utilidad bruta por *souvenirs*, ver Tabla 226.

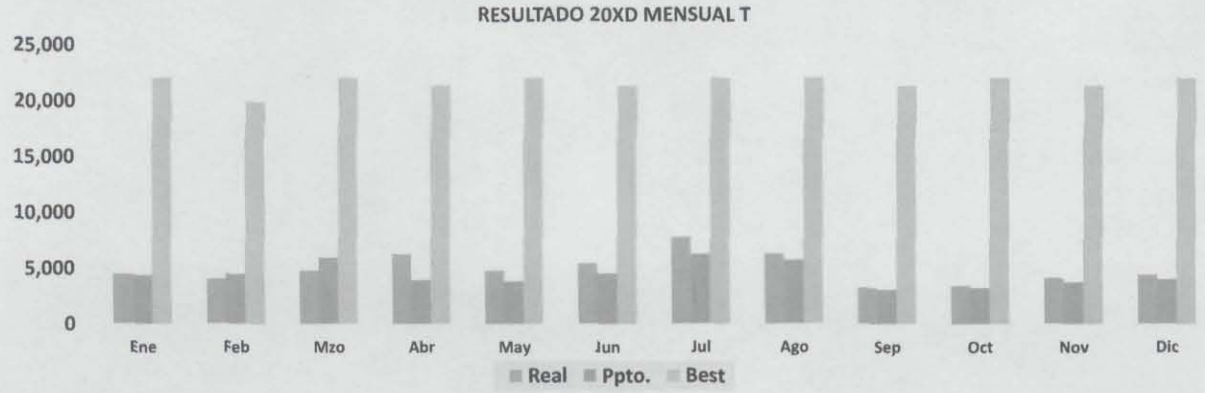
Tabla 226. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador T de *Hard Rock Cafe* Cancún

RESULTADOS MENSUALES T HRC CAN						20XD	ACUMULADO ANUAL T HRC CAN						
Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Desempeño	Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Tendencia
Ene	4,478	4,363	22,072	2.62%	114		Ene	4,478	4,363	22,072	2.62%	114	
Feb	4,026	4,505	19,936	-10.63%	-479		Feb	8,504	8,869	42,008	-4.11%	-365	
Mzo	4,819	5,973	22,072	-19.31%	-1,153		Mzo	13,324	14,841	64,080	-10.23%	-1,518	
Abr	6,293	3,937	21,360	59.84%	2,356		Abr	19,617	18,778	85,440	4.46%	838	
May	4,795	3,824	22,072	25.39%	971		May	24,412	22,603	107,512	8.01%	1,809	
Jun	5,416	4,546	21,360	19.14%	870		Jun	29,828	27,148	128,872	9.87%	2,680	
Jul	7,788	6,254	22,072	24.53%	1,534		Jul	37,616	33,402	150,944	12.61%	4,214	
Ago	6,322	5,741	22,072	10.12%	581		Ago	43,938	39,144	173,016	12.25%	4,795	
Sep	3,273	3,095	21,360	5.73%	178		Sep	47,211	42,239	194,376	11.77%	4,972	
Oct	3,446	3,258	22,072	5.79%	189		Oct	50,657	45,497	216,448	11.34%	5,161	
Nov	4,128	3,783	21,360	9.13%	346		Nov	54,786	49,279	237,808	11.17%	5,506	
Dic	4,419	3,992	22,072	10.68%	426		Dic	59,205	53,272	259,880	11.14%	5,933	

Fuente: (Elaboración propia).

Los resultados mensuales del indicador T se mostraron en un gráfico de barras, en éste se puede apreciar cómo en los meses de febrero y marzo no fue posible superar la meta presupuestada, además, también se distinguen los resultados positivos obtenidos en los meses de abril y julio, siendo los periodos que marcaron una mayor diferencia con relación al presupuesto, ver Figura 93.

Figura 93. Gráfico de barras mensual del indicador T de *Hard Rock Cafe* Cancún



Fuente: (Elaboración propia).

El indicador T tiene relación con el ICD RTC, el resultado de la evaluación realizada con éste último mostró un resultado anual positivo destacado moderado, superando 12.10% su límite presupuestal, esto significa que 7.3% más *covers* de los esperado que consumieron en el restaurante también realizaron un consumo en la boutique, ver Tabla 227.

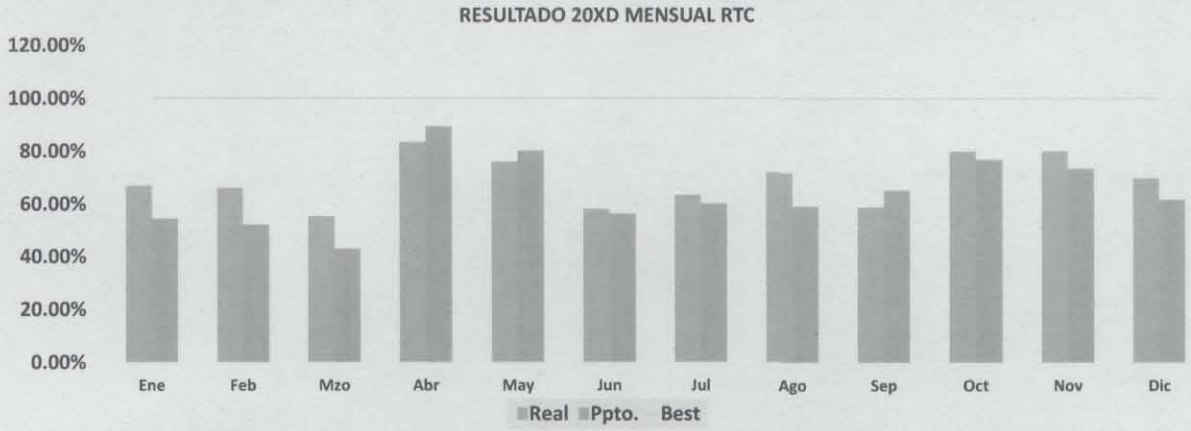
Tabla 227. *Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador* RTC de *Hard Rock Cafe* Cancún

RESULTADOS MENSUALES RTC HRC CAN						20XD	ACUMULADO ANUAL RTC HRC CAN						
Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Desempeño	Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Tendencia
Ene	66.99%	54.44%	100.00%	23.06%	12.6%		Ene	66.99%	54.44%	100.00%	23.06%	12.6%	
Feb	66.15%	52.14%	100.00%	26.87%	14.0%		Feb	66.59%	53.24%	100.00%	25.06%	13.3%	
Mzo	55.31%	43.06%	100.00%	28.45%	12.2%		Mzo	62.02%	48.62%	100.00%	27.56%	13.4%	
Abr	83.44%	89.37%	100.00%	-6.64%	-5.9%		Abr	66.07%	53.76%	100.00%	22.90%	12.3%	
May	75.95%	80.12%	100.00%	-5.21%	-4.2%		May	67.80%	56.93%	100.00%	19.10%	10.9%	
Jun	58.14%	56.32%	100.00%	3.23%	1.8%		Jun	65.82%	56.83%	100.00%	15.82%	9.0%	
Jul	63.40%	60.15%	100.00%	5.41%	3.3%		Jul	65.30%	57.42%	100.00%	13.73%	7.9%	
Ago	71.96%	59.15%	100.00%	21.66%	12.8%		Ago	66.18%	57.67%	100.00%	14.77%	8.5%	
Sep	58.98%	65.21%	100.00%	-9.56%	-6.2%		Sep	65.63%	58.16%	100.00%	12.84%	7.5%	
Oct	80.07%	76.92%	100.00%	4.09%	3.1%		Oct	66.44%	59.19%	100.00%	12.25%	7.2%	
Nov	80.19%	73.48%	100.00%	9.15%	6.7%		Nov	67.31%	60.09%	100.00%	12.02%	7.2%	
Dic	69.91%	61.79%	100.00%	13.14%	8.1%		Dic	67.50%	60.21%	100.00%	12.10%	7.3%	

Fuente: (Elaboración propia).

Aunque el resultado anual medido con RTC superó ampliamente las expectativas con relación al presupuesto, en un gráfico de barras y líneas fue posible apreciar que en los meses de abril, mayo y septiembre se obtuvo un resultado individual no aceptable, ver Figura 94.

Figura 94. Gráfico de barras y líneas mensual del indicador RTC de *Hard Rock Cafe* Cancún



Fuente: (Elaboración propia).

El segundo indicador que se relaciona con UBS, es UT -ICR-, este indicador mide el monto con el que contribuye a la utilidad bruta por *souvenirs* cada transacción realizada en la boutique, en su evaluación presentó un resultado anual destacado moderado, con lo que estuvo arriba de la meta establecida en el presupuesto 16.10%, lo que equivale a $68, ver Tabla 228.

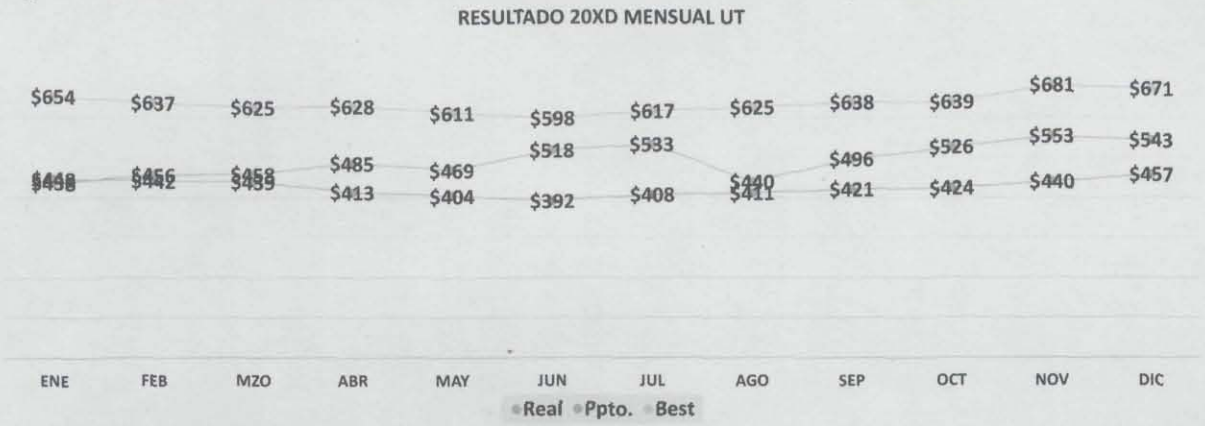
Tabla 228. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador UT de *Hard Rock Cafe* Cancún

RESULTADOS MENSUALES UT HRC CAN						20XD	ACUMULADO ANUAL UT HRC CAN						
Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Desempeño	Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Tendencia
Ene	$438	$448	$654	-2.26%	-$10		Ene	$438	$448	$654	-2.26%	-$10	
Feb	$456	$442	$637	3.23%	$14		Feb	$447	$445	$646	0.37%	$2	
Mzo	$458	$439	$625	4.42%	$19		Mzo	$451	$443	$639	1.88%	$8	
Abr	$485	$413	$628	17.43%	$72		Abr	$462	$436	$636	5.84%	$25	
May	$469	$404	$611	16.07%	$65		May	$463	$431	$631	7.51%	$32	
Jun	$518	$392	$598	32.34%	$127		Jun	$473	$424	$626	11.53%	$49	
Jul	$533	$408	$617	30.79%	$126		Jul	$486	$421	$624	15.30%	$64	
Ago	$440	$411	$625	6.89%	$28		Ago	$479	$420	$624	14.12%	$59	
Sep	$496	$421	$638	17.80%	$75		Sep	$480	$420	$626	14.38%	$60	
Oct	$526	$424	$639	24.10%	$102		Oct	$483	$420	$627	15.04%	$63	
Nov	$553	$440	$681	25.87%	$114		Nov	$489	$422	$632	15.88%	$67	
Dic	$543	$457	$671	18.66%	$85		Dic	$493	$424	$635	16.10%	$68	

Fuente: (Elaboración propia).

Con relación a los resultados mensuales de UT, en un gráfico de líneas se visualizó cómo durante todos los meses del año se superó el presupuesto a excepción del mes de enero, resultado que no influyó en el anual, ver Figura 95.

Figura 95. Gráfico de líneas mensual del indicador UT de *Hard Rock Cafe* Cancún



Fuente: (Elaboración propia).

El indicador UT se relaciona directamente con otros dos ICDs, el primero es MUS -mide la venta de los *souvenirs* que generan mayor utilidad bruta por familia-, el cual presentó un resultado anual destacado moderado al sobrepasar el presupuesto en un 10.10%, con lo que se logró obtener $17 más por cada *souvenir* vendido, de hecho, en los meses de abril, junio, julio, octubre y septiembre el resultado obtenido llegó a ser destacado alto, ver Tabla 229.

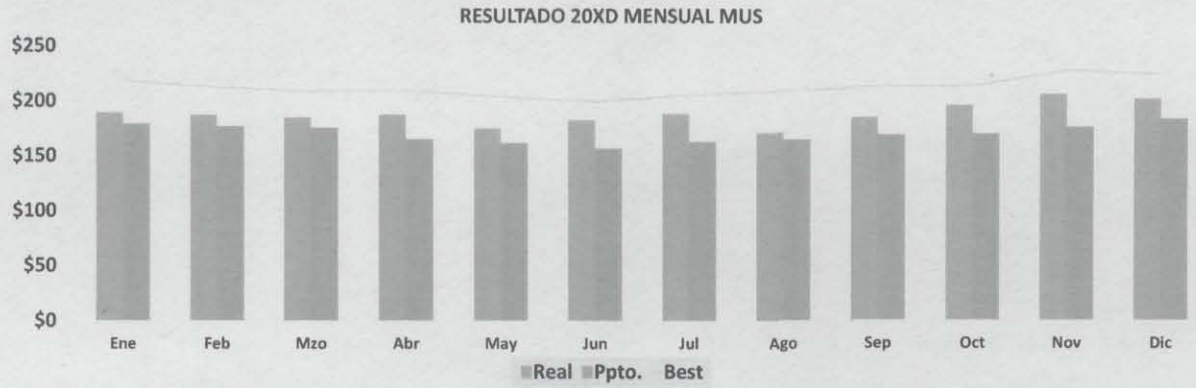
Tabla 229. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador MUS de *Hard Rock Cafe* Cancún

RESULTADOS MENSUALES MUS HRC CAN						20XD	ACUMULADO ANUAL MUS HRC CAN						
Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Desempeño	Mes	Real	Ppto.	Best	% var	$/# var	Tendencia
Ene	$190	$179	$218	5.78%	$10		Ene	$190	$179	$218	5.78%	$10	
Feb	$187	$177	$212	5.77%	$10		Feb	$188	$178	$215	5.80%	$10	
Mzo	$185	$176	$208	5.26%	$9		Mzo	$187	$177	$213	5.65%	$10	
Abr	$187	$165	$209	13.35%	$22		Abr	$187	$175	$212	7.20%	$13	
May	$175	$162	$204	8.28%	$13		May	$185	$172	$210	7.08%	$12	
Jun	$182	$157	$199	16.49%	$26		Jun	$184	$170	$209	8.50%	$14	
Jul	$188	$163	$206	15.54%	$25		Jul	$185	$168	$208	9.86%	$17	
Ago	$171	$165	$208	3.98%	$7		Ago	$183	$168	$208	9.06%	$15	
Sep	$184	$169	$213	9.30%	$16		Sep	$183	$168	$209	9.08%	$15	
Oct	$195	$170	$213	15.14%	$26		Oct	$184	$168	$209	9.50%	$16	
Nov	$205	$176	$227	16.78%	$30		Nov	$186	$169	$211	10.09%	$17	
Dic	$201	$183	$224	10.10%	$18		Dic	$187	$170	$212	10.10%	$17	

Fuente: (Elaboración propia).

En un gráfico combinado de barras con líneas, se observó el buen desempeño de los resultados reales mensuales contra los presupuestados al utilizar el indicador MUS para la medición, además se puede apreciar que el resultado del desempeño estuvo relativamente cerca al límite best -representado con la línea-, ver Figura 96.

Figura 96. Gráfico de barras y líneas mensual del indicador MUS de *Hard Rock Cafe* Cancún



Fuente: (Elaboración propia).

Para finalizar el análisis realizado con el prototipo de SMD, se utilizó al último ICD que compone al sistema, ST -mide el número de *souvenirs* vendidos en cada transacción-; el resultado anual de este indicador fue destacado moderado, superando 5.45% la meta presupuestada, lo que significa que se vendieron .14 más *souvenirs* por transacción realizada en la boutique, ver Tabla 230.

Tabla 230. Cuadro de mando de la medición del desempeño del indicador ST de *Hard Rock Cafe* Cancún

RESULTADOS MENSUALES ST HRC CAN						20XD	ACUMULADO ANUAL ST HRC CAN					
Mes	Real	Ppto.	Best	% var	S/# var	Desempeño	Mes	Real	Ppto.	Best	% var	S/# var	Tendencia
Ene	2.31	2.50	3.00	-7.60%	-0.19		Ene	2.31	2.50	3.00	-7.60%	-0.19	
Feb	2.44	2.50	3.00	-2.40%	-0.06		Feb	2.37	2.50	3.00	-5.14%	-0.13	
Mzo	2.48	2.50	3.00	-0.80%	-0.02		Mzo	2.41	2.50	3.00	-3.57%	-0.09	
Abr	2.59	2.50	3.00	3.60%	0.09		Abr	2.47	2.50	3.00	-1.27%	-0.03	
May	2.68	2.50	3.00	7.20%	0.18		May	2.51	2.50	3.00	0.39%	0.01	
Jun	2.84	2.50	3.00	13.60%	0.34		Jun	2.57	2.50	3.00	2.79%	0.07	
Jul	2.83	2.50	3.00	13.20%	0.33		Jul	2.62	2.50	3.00	4.95%	0.12	
Ago	2.57	2.50	3.00	2.80%	0.07		Ago	2.62	2.50	3.00	4.64%	0.12	
Sep	2.69	2.50	3.00	7.78%	0.19		Sep	2.62	2.50	3.00	4.86%	0.12	
Oct	2.69	2.50	3.00	7.78%	0.19		Oct	2.63	2.50	3.00	5.05%	0.13	
Nov	2.69	2.50	3.00	7.78%	0.19		Nov	2.63	2.50	3.00	5.26%	0.13	
Dic	2.69	2.50	3.00	7.78%	0.19		Dic	2.64	2.50	3.00	5.45%	0.14	

Fuente: (Elaboración propia).

Aunque la medición realizada con el indicador ST presentó un resultado anual positivo, fue posible observar en un gráfico de líneas los meses que obtuvieron números no aceptables -enero, febrero y marzo, esto es, el primer trimestre del año-, sin embargo, los malos resultados obtenidos a principio de año se vieron compensados con el buen desempeño logrado en los meses de junio y julio, ya que en estos periodos se alcanzó un resultado destacado alto, ver Figura 97.

Figura 97. Gráfico de líneas mensual del indicador ST de *Hard Rock Cafe* Cancún

Fuente: (Elaboración propia).

Capítulo 8 – Discusión

En este último capítulo, se presentan las conclusiones obtenidas en esta investigación con relación a los objetivos planteados en un inicio; se contesta de forma individual cada uno de los objetivos específicos, así como el objetivo general de la investigación. En este apartado también, se incluye las recomendaciones y líneas de investigación futuras que se pueden seguir a partir de este estudio.

8.1 Conclusiones

8.1.1 Sobre los objetivos específicos

- *Analizar los modelos y marcos teóricos más relevantes en la literatura científica sobre los SMDs en las últimas cuatro décadas*

La GD y la MD son dos herramientas que tienen como elemento común el desempeño, aunque cada una lo aborda desde una perspectiva diferente, por un lado, la GD aporta los elementos para lograr proponer las actividades, las acciones, las funciones, las iniciativas, los alcances de la productividad, los procesos, los planteamientos estratégicos, las responsabilidades en las diferentes jerarquías y los roles organizacionales que deberán lograr los objetivos de la organización; por el otro lado, la MD evalúa las variaciones que existen entre el desempeño esperado y propuesto contra el desempeño obtenido en la realidad, sus resultados identifican los puntos críticos que permitirán a las partes interesadas tomar las decisiones para corregir el rumbo en caso de que se desvié de la meta, o por el contrario, para estimularlo en caso de que vaya en la dirección correcta.

La MD tiene como principal instrumento de evaluación a los SMDs -compuestos por la interacción de ICDs, ICRs, IDs e IRs-, su uso tiene como propósito asegurar que se cumpla la estrategia y se satisfagan las necesidades de las partes interesadas. Los elementos que caracterizan a estos sistemas han evolucionado en las últimas cuatro décadas, cambiando en cuanto a: (a) la definición del desempeño, (b) las dimensiones del desempeño, (c) la arquitectura del SMD, (d) la definición del SMD, y (e) el papel que juega en el rol organizacional.

Al no existir un marco teórico o modelo de SMD que pudiera ser utilizado en todas las organizaciones, se hizo necesario diseñarlos con el enfoque de medir a una organización de acuerdo a su tamaño y al sector económico en el que se desarrolla o compite; a partir del año 2000 el diseño de SMDs con estas características tomó más fuerza. Lo antes mencionado abrió la oportunidad para investigar en tres áreas: (a) las condiciones en las que se utiliza el SMD, (b) los beneficios que aportan las TICs para facilitar su uso, y (c) el desarrollo de SMDs a la medida de cada sector industrial. El análisis que se realizó sobre los marcos teóricos y modelos de los SMDs más relevantes de las últimas

cuatro décadas permitió distinguir las ventajas, las desventajas, el tipo de arquitectura, el alcance, la etapa del ciclo de vida en el que se enfoca, los requerimientos a cumplir y el tipo de clase de cada sistema. A partir de lo anterior, se seleccionaron los modelos y marcos teóricos PRISM, PMSGD, OPM, MSDD, RDF, BSC, IPMF, PPVC, PMSM y KBEMS como base para diseñar el SMD propuesto en esta investigación.

- *Diferenciar la forma en la que se utilizan los conceptos de medida, métrica e indicador en la literatura de la MD*

El personal que participa en organizaciones que han puesto en práctica la MD y muchos autores que estudian este campo, no consideran importante la diferencia que existe entre los términos medida, métrica e indicador, ya que insisten que lo que es realmente relevante es el objetivo que persiguen; sin embargo, cada uno de estos términos es diferente en cuanto a lo que su definición se refiere, y por lo tanto a lo que aporta técnicamente al conocimiento en el campo de la MD y los SMDs.

La medida es una unidad genérica con un valor, la cual por sí sola no emite mucha información, pero comparándose contra otras medidas o contra ella misma se obtiene una métrica, la cual tiene información de mayor calidad y precisión, aún así para su interpretación requiere de una persona que conozca lo que el número pretende transmitir, pero al momento en el que a una métrica se le relaciona con una meta, con un límite, con un punto de referencia o con un umbral se obtiene un indicador; estos términos al relacionarse y aplicarse en la MD se convierten en medida del desempeño, métrica del desempeño y en dos grupos generales de indicadores -indicadores de desempeño e indicadores de resultados

En la literatura de la MD, a los indicadores de resultados también se les nombra como indicadores retroactivos, financieros, de efecto, duros y cuantitativos; existen de dos tipos, ICRs e IRs. A los indicadores de desempeño se les conoce a su vez como predictivos, no-financieros, causales, cualitativos, de calidad, suaves y de éxito; a su vez se dividen en dos tipos, ICDs e IDs.

El diseño de un SMD consiste en seleccionar y diseñar los indicadores –ICRs, IRs, ICDs e IDs- necesarios para medir el desempeño, alinéandolos con la estrategia, planes de acción y con las necesidades de las partes interesadas, por lo que deben de ser un espejo del giro de la organización a la que miden.

Las fallas en el diseño de los indicadores pueden generar efectos negativos como presentar resultados confusos, generar conflictos entre procesos y actividades, no dejar satisfechas las necesidades de las partes interesadas y de la estrategia, demandar muchos recursos para la medición a la par de producir un beneficio pobre, quedar abiertos a las interpretaciones sin permitir tomar una

decisión adecuada y llegar hasta confrontar a los miembros de una organización por el resultado que presentan.

La interpretación de este resultado debe retroalimentar a las partes interesadas sobre la ejecución de la estrategia para permitirles tomar decisiones, por lo que el uso de gráficos para visualizarlos de forma más sencilla y rápida es una herramienta que ha sido muy aceptada.

- *Analizar los indicadores, grupos de indicadores y SMDs que se utilizan para medir el desempeño de las actividades, funciones y procesos relacionados con las ventas en los restaurantes con servicio a la mesa*

El servicio a la mesa en un restaurante consiste básicamente en un ciclo que inicia con la recepción de los comensales por parte de un anfitrión que será el responsable de asignarles una mesa, después serán atendidos por un mesero, él les tomará la orden de los alimentos y las bebidas que desean consumir, después pedirá que se produzcan en la cocina o bar según corresponda y al estar listos, se los llevará a su mesa; después de terminar su consumo y cuando los clientes decidan retirarse, se les cobrará la cuenta. El servicio a la mesa se utiliza en los RTs para atender a los clientes, específicamente en el estudio de caso de esta investigación, los RTs HRC.

En los restaurantes con servicio a la mesa, se utilizan diversos indicadores para llevar a cabo la MD, entre los que se encuentran: (a) ICDs como número de comensales, número de *covers*, número de transacciones, gasto promedio por comensal, gasto promedio por *cover*, cheque promedio y rotación de asientos por turno; (b) los IDs, venta por asiento disponible, capacidad instalada, venta por hora de operación, venta por empleado, número de comensales por mesa, número de comensales por mesero y venta por mesa; (c) ICRs como variación de los ingresos netos, mezcla de ventas, razón de alimentos o bebidas sobre el total de ventas y nivel de descuento; por último (d) los IRs, número de productos vendidos y volumen de venta.

Además del uso de indicadores de forma individual, también se utiliza un grupo de indicadores para medir el desempeño del proceso de ventas en un restaurante con servicio a la mesa, el *RevPASH*, el cual está integrado por los indicadores asientos disponibles por hora, volumen de asientos disponibles por hora, número de horas de operación y gasto promedio por comensal; este indicador nace de la teoría de la GI o *revenue management* como se le conoce en inglés, la cual se basa en obtener ingresos por unidad disponible de inventarios. La GI aplicada a un restaurante se entiende como utilizar al máximo la capacidad instalada con el consumo promedio más alto posible en el menor tiempo de estancia, siendo la meta final maximizar el ingreso a través de manipular estas variables.

También existe un SMD para evaluar el proceso de ventas en los restaurantes con servicio a la mesa, el *Restaurant Performance Management System Toolkit* que comercializa el *KPI Institute*, este

sistema se basa en las dimensiones del desempeño del modelo BSC y se integra por los indicadores que propone en la publicación *Top 25 restaurant KPI's* este mismo instituto. Este SMD cuenta con varias herramientas para medir el desempeño, entre las que se encuentran mapas estratégicos, cuadros de mando, gráficos y un portafolio de iniciativas del desempeño.

- *Identificar la estrategia global y las componentes de los RTs HRC*

Los RTs pertenecen al grupo de los restaurantes casuales, teniendo como diferencia entre los demás restaurantes de esta clasificación el hecho de utilizar un tema específico como estrategia para atraer a sus clientes, buscando lograr memorias o experiencias en torno a este tema; entre los temas más comunes y utilizados se encuentran el mundo del cine, los deportes, los recuerdos, la música, el mundo artístico, la moda, los viajes, el medio ambiente y los lugares del mundo. La ambientación, la decoración, las instalaciones, el menú y hasta la forma en la que se uniforma el personal del establecimiento tiene relación con el tema, todo esto se hace con el objetivo de lograr la mayor cuota de comensales posibles para venderles los alimentos, bebidas y *souvenirs* que el negocio comercializa.

Los RTs después de ser un éxito en el mundo en los años 80's dejanron de ser populares la siguiente década, por lo que tuvieron que ajustar su estrategia para poder subsistir, así que mejoraron su calidad a la par de reducir precios, innovaron en la decoración, redujeron el tamaño e inversión en sus unidades y tal vez lo más importante, se ubicaron en zonas turísticas de renombre buscando tener como principal cliente a los turistas.

Los RTs HRC no fueron ajenos a los cambios antes mencionados, sin embargo, esta marca aprovechó su historia para generar una idea mítica en torno al *Rock and Roll*, a partir de esto fijaron como misión de la empresa el difundir el espíritu de este tipo de música. El primer restaurante abrió en 1971, y para el año 2015 contaban con unidades HRC en 156 países. Su mercado principal son los turistas de los segmentos de mercado Generación X, *Baby-boomers*, Influenciadores y Afluentes. Su producto principal es la venta de experiencias teniendo como ventaja competitiva la ambientación y decoración diseñada con memorabilia original de cantantes y músicos famosos de todo el mundo. Entre las componentes intangibles del producto se encuentran el tema, la experiencia, la atmósfera, el ambiente y el servicio, mientras que las componentes tangibles que forman el producto son los alimentos y bebidas -específicamente los productos firma de la marca- y los *souvenirs* exclusivos que hacen alusión al destino turístico visitado, estos últimos llegan a generar en algunos restaurantes más del 50.00% de los ingresos totales.

El objetivo final que persigue la estrategia de un RT HRC es hacer vivir al comensal un momento inolvidable durante su viaje, que merezca la pena ser recordado y compartido, esta

experiencia debe vivirse en el salón comedor: lograr este propósito, al personal del restaurante le facilita alentar a los clientes a comprar en la boutique los *souvenirs* que representará mantener ese recuerdo con ellos y las ganas de visitar otro HRC en otro destino turístico del mundo.

- *Describir el panorama general de los RTs HRC México utilizados como caso de estudio*

En México, los RTs HRC fueron propiedad de la empresa Grupo ECE por más de 24 años, siendo los franquiciatarios exclusivos de esta marca. El primer restaurante en abrir sus puertas fue Acapulco (1989), seguido por Puerto Vallarta (1990), Tijuana (1992), Cancún (1992), Distrito Federal (1993), Cozumel (1994), Cabo San Lucas (1995) y Guadalajara (1998). Años más tarde abrieron sus tiendas boutique en el aeropuerto de Cancún (2002), en el aeropuerto de Cozumel y en la plaza comercial Punta Langosta Cozumel (2003).

El crecimiento de la marca HRC en México declinó por dos motivos: el primero, por problemas financieros en algunas unidades, lo que provocó el cierre de las unidades de Tijuana y Guadalajara; el segundo, por la disputa legal que Grupo ECE sostuvo con HRI por los derechos de la marca y se resolvió en su contra, lo que provocó el cierre de las operaciones en Puerto Vallarta, en el Distrito Federal, en Acapulco, en Cozumel y en Cancún, sin embargo, hasta abril del 2015 seguía operando HRC CAB sin consentimiento de HRI.

- *Dimensionar los ingresos netos y la utilidad bruta generada por los RTs HRC México de forma consolidada y por unidad*

Los restaurantes de la marca HRC lograrón generar en cuatro años -del 20XA al 20XD- ingresos por $1,046 mdp; en el mismo periodo la utilidad bruta total obtenida ascendio a $814 mdp. En el año 20XD, los restaurantes HRC de México alcanzaron su máximo de ingresos con $301 mdp, donde restaltan los resultados de dos unidades, ya que entre ambas generaron el 40.00% de las ventas, HRC CAN -25.22%- y HRC CAB -17.02%-; este mismo año la utilidad bruta total de la marca fue de $239 mdp.

La mezcla de ingresos totales en los RTs HRC México del periodo 20XA al 20XD se compusó por 27.56% de ingresos por alimentos, por 25.22% de ingresos por bebidas y por 47.22% de ingresos por boutique. En cuanto a la utilidad bruta por unidad, en estos mismos cuatro años, HRC CAN fue el restaurante líder, siendo el único en superar los $200 mdp, el segundo lugar lo ocupó HRC CAB -$138 mdp-, seguido por HRC DF -$113 mdp-, HRC ACA -$104 mdp-, HRC VALL -$91 mdp-, HRC COZ -$84 mdp-, HRC GDL -$45 mdp-, y en último lugar HRC TIJ -$31 mdp.

- *Identificar los indicadores que miden las actividades del proceso de ventas en los RTs, utilizando como caso de estudio los restaurantes HRC México*

Grupo ECE, propietaria de la franquicia HRC en México ejecutaba la MD de sus RTs utilizando diferentes indicadores -de desempeño y de resultados-, el resultado de la evaluación realizada con estos se presentaba en el reporte denominado *Covers* -el nombre no tiene relación con el indicador *covers*-, en este informe se presentaban los resultados de los siguientes indicadores: (a) *covers*, (b) ingresos totales, (c) ingresos por alimentos, (d) ingresos por bebidas, (e) ingresos por *souvenirs*, (f) ingresos por bebidas con alcohol, (g) ingresos por bebidas sin alcohol, (h) gasto promedio total, (i) gasto promedio en alimentos, (j) gasto promedio en bebidas, (k) gasto promedio por transacción, (l) gasto promedio en bebidas sin alcohol, (m) gasto promedio en bebidas con alcohol, (n) porcentaje de bebidas vendidas con alcohol, (ñ) gasto por bebida sin alcohol, (o) gasto por bebida con alcohol, (p) transacciones, (q) *souvenirs* vendidos, (r) *souvenirs* vendidos por transacción, (s) relación *covers*/transacciones, (t) relación *covers*/entrada, (u) relación *covers*/postre, (v) número de asientos, (w) rotación esperada, (x) días del mes, (y) porcentaje de la capacidad utilizada, (z) porcentaje de platos fuertes vendidos por familia, (aa) conteo de platos fuertes vendidos por familia, (ab) bebidas vendidas, (ac) bebidas con alcohol vendidas, (ad) entradas vendidas y (ae) postres vendidos.

Los indicadores antes mencionados se presentaban en una tabla de datos sin incluir ningún gráfico de soporte, el reporte se envíaba a las partes interesadas -Director General, Director de Finanzas, Director de Planeación Estratégica, Director de Operaciones, Gerentes Generales de restaurante y Directores/Gerentes Corporativos que solicitaran la información- por igual sin existir una selección de la información por área, función o nivel jerárquico, a la par de que ningún Gerente de Operaciones del restaurante recibía el informe

En el reporte *Covers*, los indicadores no se ordenaban por grupos, por área y ni por actividad, sino que se presentaban todos intercalados y sin relación, además no se definía el tipo y jerarquía de indicador -ICDs, IDs, ICRs o IRs- al momento de presentar la información. En cuanto a la definición de los indicadores, no existía una hoja de registro del indicador donde se concentrará su nombre, código, fórmula, área funcional, perspectiva del desempeño, foco de medición, definición, propósito, relación con otros indicadores, tipo de datos utilizados, unidad de medición en la que se reflejaba el resultado, dueño del indicador, partes interesadas que recibirían información y los límites establecidos para la medición y la explicación del resultado obtenido. El plazo de la MD no estaba definido, por lo que el resultado obtenido por esta actividad se presentaba 10 días después de haberse practicado la evaluación, además, ésta se realizaba con límites o puntos de referencias diferentes para cada grupo de indicadores; los IRs e ICRs se medían contra el presupuesto, pero se presentaban en otro reporte; los de

desempeño, por su parte, se medían contra el año anterior. En el reporte *Covers*, también se incluían medidas y métricas haciéndolas pasar como indicadores, sus resultados sólo generaban más datos que no aportaban información relevante sobre el desempeño. Por último, después de ejecutar la MD no se llevaba un registro cualitativo de los eventos, hechos o sucesos relacionados al resultado cuantitativo obtenido.

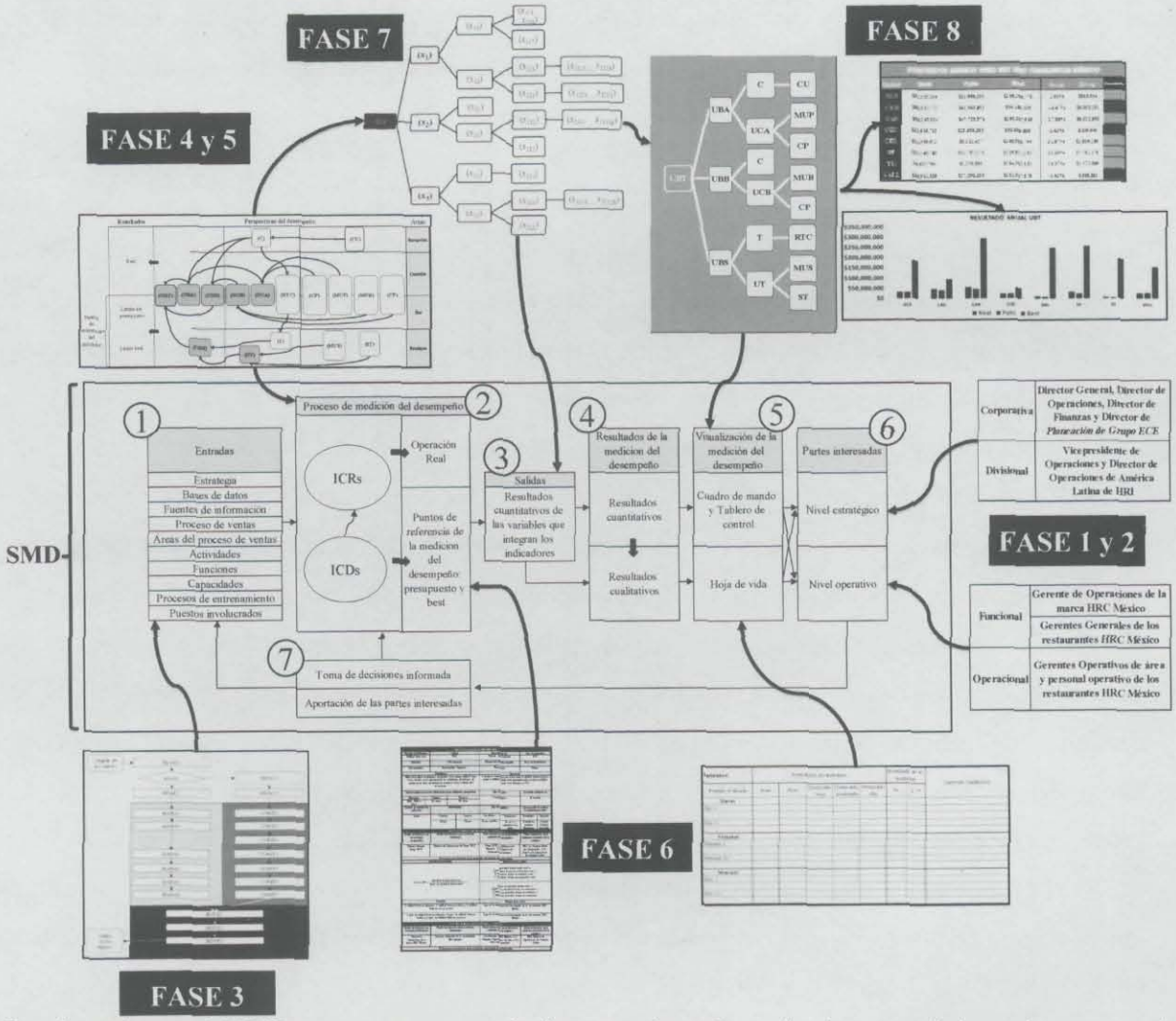
- *Diseñar un SMD para la evaluación del proceso de ventas en los RTs*

El diseño es una de las etapas del ciclo de vida de un SMD, en esta fase el objetivo es seleccionar, edificar y construir indicadores que permitan evaluar el desempeño, pero a su vez deben de ir alineados con la estrategia, planes de acción y con los requerimientos de las partes interesadas -fijan metas y objetivos de la organización.

Para poder diseñar el SMD propuesto en esta investigación se utilizaron como base el modelo PRISM y el marco teórico PMSGD, lo que resultó en un método compuesto por ocho fases: (1) relación de los niveles estratégicos con las partes interesadas y con el tipo de información requerido, (2) alcance de la información requerida, (3) modelación del proceso de ventas en los RTs, (4) elaboración del mapa estratégico del proceso de ventas en los RTs, (5) auditoría del SMD existente, (6) diseño de la arquitectura del SMD y de los indicadores que lo integran, (7) validación del SMD, y (8) prototipo de prueba del SMD. En el desarrollo particular de cada una de las fases se utilizaron también los modelos y marcos teóricos OPM -1ra fase-, MSDD -2da fase-, RDF -3ra fase-, BSC -4ta fase-, IPMF -5ta fase-, PPVC -6ta fase-, PMSM -6ta fase- y KBEMS -6ta fase.

Los resultados individuales e interelacionados de las fases antes mencionadas permitieron obtener como resultado general del proyecto de investigación un SMD conformado por siete ICRs -UBT, UBA, UBB, UBS, UCA, UCB y UT- y por diez ICDs -C, CU, RTC, T, CP-alimentos, CP-bebidas, MUP, MUB, MUS y ST- con el que se logró evaluar a nivel estratégico el resultado financiero del proceso de ventas en la cuenta de utilidad bruta en los RTs, la arquitectura del sistema quedó conformada en siete partes: (1) entradas, (2) proceso de MD, (3) salidas, (4) resultados de la MD, (5) visualización de la MD, (6) partes interesadas, y (7) toma de decisiones y aportación de las partes interesadas, ver Figura 98.

Figura 98. *Interelación de las fases del método con el diseño de un SMD para evaluar a nivel* estratégico corporativo y funcional el resultado financiero del proceso de ventas en la cuenta de utilidad bruta en los restaurantes temáticos



Nota: la arquitectura del SMD propuesto se compone de siete partes, las cuales se obtuvieron a partir de seguir un proceso de diseño que constó de ocho fases.

Fases		Partes	
1	Relación de los niveles estratégicos con las partes interesadas y con el tipo de información requerido	1	Entradas
2	Alcance de la información requerida	2	Proceso de MD
3	Modelación del proceso de ventas en los RTs	3	Salidas
4	*Elaboración del mapa estratégico del proceso de ventas en* los RTs	4	*Resultados de la MD*
5	Auditoría del SMD existente	5	Visualización de la MD
6	Diseño de la arquitectura del SMD y de los indicadores que lo integran	6	Partes interesadas
7	Validación del SMD	7	Toma de decisiones y aportación de las partes interesadas
8	*Prototipo de prueba del SMD*		

Fuente: (Elaboración propia)

8.1.2 Sobre el objetivo general

Lograr los resultados estratégicos establecidos por las partes interesadas por medio de un desempeño excelente, en la actualidad se ha convertido en una de las metas que persiguen muchas organizaciones; para lograr este propósito han puesto en práctica la MD, la cual tiene como principal herramienta de evaluación a los SMDs.

Como se explica en la literatura científica relacionada con la MD, las empresas que ponen en práctica un SMD logran un desempeño superior con relación a las que no lo utilizan, sin embargo, el mal diseño del sistema puede generar resultados que no midan lo que se pretende y por lo tanto, no represente ningún beneficio y sí gastos, además de problemas para la organización.

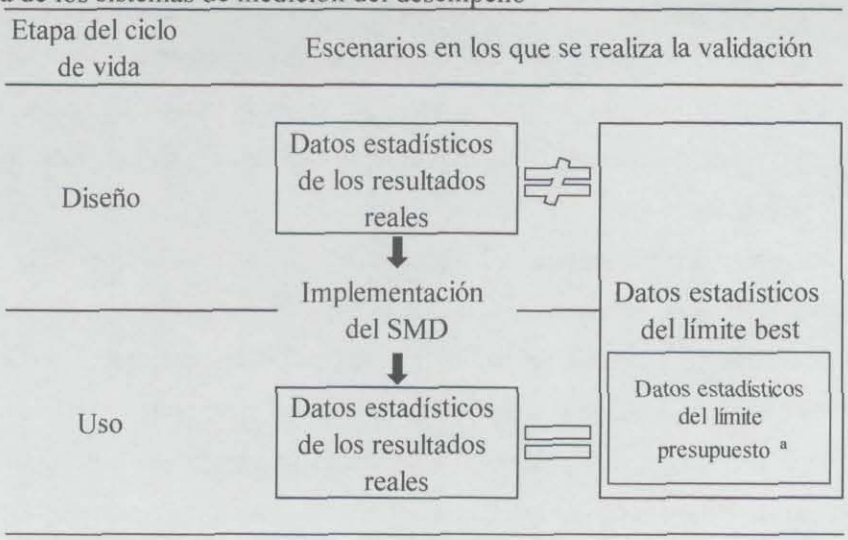
Cada tipo de organización -privada o pública- pertenece a un sector o industria con características específicas, por lo que generan datos e información especializada; los SMDs han evolucionado considerando esto, por lo que la tendencia actual es diseñarlos de acuerdo al tamaño y giro de la organización.

En la industria restaurantera, la MD principalmente se enfoca en evaluar el proceso de ventas y los ingresos que genera, sin embargo, no se puede dar por hecho que al maximizar los ingresos aumenten directamente los resultados en la utilidad bruta del negocio; lo anterior abrió la oportunidad de realizar esta investigación, ya que a partir de extender el alcance de la MD de la cuenta de ingresos a la cuenta de utilidad bruta, fue posible diseñar un SMD que de igual manera midiera el proceso de ventas a la par de alinearlo con la estrategia del negocio y con los resultados esperados por las partes interesadas en este renglón.

Para poder lograr el propósito de esta investigación, se analizó como estudio de caso a los RTs HRC México, con datos históricos de sus operaciones -del periodo 20XA al 20XD- que se ajustaron a MRL simple y múltiple validando pruebas de hipótesis, identificando la correlación entre las variables -dependientes e independientes-, dimensionando la importancia de las variables independientes con respecto a la dependiente e identificando la colinealidad existente entre éstas. L validación se aplicó en cuatro niveles y se dividió en 15 modelos estadísticos utilizando los datos de los resultados reales de las operaciones de los RTs HRC y los datos obtenidos en la simulación realizada bajo supuestos para establecer el límite best, con lo que se soportó la confiabilidad del SMD hasta el alcance propuesto en esta investigación -Diseño del SMD.

Otro de los beneficios que aportaron las validaciones, es que los datos estadísticos del límite best pueden establecerse como un punto de referencia hacia la cual deberían dirigirse los estadísticos de los resultados reales de las operaciones en los restaurantes en las diferentes etapas del ciclo de vida de los SMDs, considerando que en esta investigación solamente tuvo como alcance el diseño del sistema, por lo que se espera que al realizar una investigación futura en la etapa de uso, las nuevas observaciones registradas presenten nuevos datos estadísticos más cercanos a los establecidos en el límite best, ver Figura 99.

Figura 99. Resultados esperados de la comparación de los datos estadísticos en las etapas de diseño y uso del ciclo de vida de los sistemas de medición del desempeño



Nota:

a- Los datos estadísticos del límite best y el presupuesto son iguales, la única diferencia que existe es que el segundo se presenta como una frontera o meta con una menor exigencia para que sirva de guía del desempeño a lograr para las partes interesadas involucradas en la MD.

Fuente: (Elaboración propia).

El diseño del SMD se realizó bajo un método de ocho fases, lo que permitió obtener un modelo compuesto por siete partes integrado por siete ICRs y diez ICDs. Para probar la propuesta del SMD se construyó un prototipo para simular su funcionamiento con los datos de las operaciones reales del año 20XD del RT HRC CAN; el prototipo tuvo la capacidad de mostar los resultados anuales y mensuales de la MD de forma cuantitativa en un cuadro de mando integrado por una tabla de datos con un gráfico de semáforo; a su vez, este instrumento estuvo apoyado visualmente por diferentes tipos de gráficos que permitieron analizar de forma rápida y sencilla los resultados del mismo periodo; por último, en la simulación se incluyó la hoja de vida del indicador con el objetivo de realizar un registro cualitativo de los hechos, eventos o sucesos relacionados con el número obtenido.

En la Tabla 231, se presenta un resumen de los resultados obtenidos por los indicadores utilizados para realizar la MD del restaurante HRC CAN, en ésta se muestra el resultado anual obtenido del desempeño y su cuantificación, también se enlistan los meses que no lograron un desempeño aceptable o destacado

Tabla 231. Resumen de los resultados obtenidos en la medición del desempeño del restaurante HRC CAN por el prototipo de prueba del sistema de medición del desempeño

Indicador	Resultado anual	Resultado anual cuantificado	Meses con resultado negativo
UBT	Destacado bajo	17.18% / $8,521,90	Primer trimestre
UBA	No aceptable	-2.72% / -$387,350	Primer y último trimestre
UBB	Destacado bajo	21.56% / $2,346,683	Primer trimestre
UBS	Destacado bajo	29.03% / 6,562,617	Febrero y marzo
UCA	No aceptable	-1.88% / -$3	De abril a diciembre
UCB	Destacado moderado	22.61% / $28	No hubo
UT	Destacado moderado	16.10% / $68	Enero
C	No aceptable	-0.86% / -760	Primer trimestre, agosto y el último bimestre
T	Destacado bajo	11.14% / 5,933	Febrero y marzo
RTC	Destacado moderado	12.10% / 7.3%	Abril, mayo y septiembre
CP-alimentos	No aceptable	-44.09% / -0.46	Todos los meses
CP-bebidas	Destacado alto	25.52% / 0.77	No hubo
CU	No aceptable	-0.86% / -0.29%	Primer trimestre, agosto y el último bimestre
ST	Destacado moderado	5.45% / 0.14	Primer trimestre
MUP	Destacado alto	26.74% / $21	No hubo
MUB	No aceptable	-2.31% / -$1	Primer trimestre del año, junio, julio, agosto y octubre
MUS	Destacado moderado	10.10% / $17	No hubo

Fuente: (Elaboración propia).

Como resultado final, se obtuvo un SMD alineado estratégicamente, conformado por indicadores coherentes con la estrategia, con el proceso de ventas de los RTs y con los requerimientos de las partes interesadas, además de que es un sistema balanceado, esto es, utiliza indicadores retroactivos -financieros- y predictivos -no financieros- en diferentes perspectivas del desempeño orientados a gestionar el proceso de ventas de este tipo de restaurantes.

Las propuestas originales que aporta esta investigación son las siguientes:

- Un SMD que permita evaluar a nivel estratégico el resultado financiero del proceso de ventas en la cuenta de utilidad bruta total en un RT.
- Once indicadores nuevos para evaluar los resultados y desempeño de forma individual de las actividades del proceso de ventas.
- El diseño y aplicacion de la hoja de vida en un SMD como herramienta para registrar cualitativamente los hechos, eventos y sucesos relacionados con el resultado cuantitativo del desempeño.

- El considerar como alcance de la medición del proceso de ventas la cuenta de utilidad bruta en vez de la cuenta de ingresos netos.
- Establecer un límite techo -limite best-, calculado a partir de considerar el desempeño máximo que pudiera lograr el restaurante y reflejándolo en la cuenta de utilidad bruta.
- Implementar en la MD tres rangos posibles de resultado al superar el límite de presupuesto: (a) destacado bajo, (b) destacado moderado, y (c) destacado alto, con el propósito de estimular el desempeño cuando se han superado las expectativas de la estrategia y de las partes interesadas.

8.2 Recomendaciones

En un primer acercamiento a la literatura e investigación científica relacionada con los SMDs, parecería que tres modelos -BSC, EFQM y PRISM- son los únicos que existen para poder poner en práctica en la actualidad la MD en una organización, sin embargo, aunque estos son los sistemas dominantes en el campo, existen nuevos modelos, investigaciones y teorías que no han destacado más allá de las manos de los expertos en la materia, por lo que requieren de mayor estudio para entender sus aportaciones.

A partir de lo anterior, es importante considerar que existen dos tipos de SMDs, los diseñados para la autoevaluación -enfocados en la calidad del producto o servicio- y los diseñados para ayudar a la gerencia a medir y mejorar los procesos del negocio -su objetivo es cumplir el plan estratégico establecido por las partes interesadas-; confundir el propósito para lo que servirá el sistema puede confundir la base de su diseño.

Otro punto relevante que debe de tomarse en cuenta son las diferentes etapas de vida -evaluación, diseño, implementación, uso diario y actualización- por las que un SMD ha de probarse para considerarse funcional; cada una de estas etapas implica un reto para la organización poder ponerlo en práctica, existiendo riesgos en cada paso que podrían provocar que la MD genere más problemas que beneficios.

Entre las aportaciones teóricas más recientes se le ha dado mucha importancia al tamaño de la empresa, alcance de la medición y al sector industrial al que pertence la organización, resaltando principalmente el punto de que no se pueden utilizar los SMDs genéricos para tratar de medir procesos particulares de un determinado giro, por lo que se requiere de un sistema integrado por indicadores diseñados para evaluar las actividades específicas y propias de la organización.

El alcance del SMD propuesto permite evaluar el desempeño a nivel estratégico, por lo que si se desea extender la medición a nivel operativo y funcional, es necesario rediseñar cada uno de los indicadores, que aunque en escencia tendrán una fórmula similar, el nivel de las variables y los

elementos que los compondrán serán diferentes, por lo que al tratar de medir el desempeño con un alcance más específico con los indicadores propuestos, no se puede asegurar que se esté obteniendo información confiable.

El propósito de este proyecto fue diseñar un SMD, lo que significa en este campo seleccionar, interelacionar y establecer las características y tipo de indicadores que lo integrarán, esto implica que este sistema no ha sido implementado en un RT, por lo que no es posible saber los efectos positivos y negativos que surgirán en esta etapa. Además, implementar y lograr sostener en funcionamiento la MD no sólo comprende tener el diseño de un SMD, sino que conlleva capacitar a todo el personal que estará involucrado en el proceso de la medición antes de utilizarlo. El entrenamiento y acercamiento del personal permitirá lograr que vean al sistema como una herramienta facilitadora, de apoyo y de mejora más que como un instrumento de represión, por lo tanto, se requiere de la coordinación y compromiso de los diferentes niveles jerárquicos de las diferentes áreas involucradas para que el SMD cumpla su propósito en un RT.

El SMD planteado en este estudio tiene como limite en su alcance medir el efecto del desempeño de las actividades del proceso de ventas en la cuenta de utilidad bruta de un RT, por lo que no servirá para medir los procesos relacionados con los egresos -costos y gastos- del restaurante, aunque debido a su flexibilidad pueden ser integrados al modelo, para lo cual es necesario realizar las investigaciones y pruebas pertinentes.

Por otro lado, la apariencia del diseño de los indicadores podría hacer creer que serían funcionales en otro tipo de restaurantes con servicio a la mesa, pero no es recomendable tratar de ponerlos en práctica, ya que los indicadores propuestos demandan de una gran cantidad de datos para poder ser calculados, los cuales son sencillos de obtener en los RTs temáticos debido al software y hardware especializado y estandarizado que utilizan, lo que no se garantiza que sea similar en otro tipo de restaurantes, por lo que al no tenerse los datos de forma sencilla y rápida, el SMD puede resultar más un problema que un beneficio para el negocio.

Otra recomendación es que no deben de utilizarse los indicadores por separado, ya que todos están relacionados integralmente, y los resultados obtenidos en uno permiten entender el resultado del siguiente o el anterior, por lo que al aplicat un indicador de forma individual es posible estar tomando decisiones con información incompleta o distorsionada.

Otro punto importante a considerar es que el MRL aplicado para realizar la validación estadística no es para realizar pronósticos de resultados, ya que el objetivo con el que se aplicó fue para establecer los grados de correlación, la importancia y la detección de la colinealidad existente entre las variables dependientes con sus variables independientes para poder inferir en sus resultados a partir de

afectar el desempeño de las operaciones al poner en práctica la MD alineada con la estrategia de la franquicia HRC.

Para finalizar, en caso de poner en práctica el SMD propuesto en esta investigación sin haber estudiado sus efectos durante la etapa de uso de su ciclo de vida, se recomienda no establecer la relación entre las variables T y ST del Modelo 12 y la relación entre las variables independientes PFE, PFS, PFESP, PFH y PFMI con la variable dependiente C, ya que no existe correlación entre éstas. También en el caso de que se quiera utilizar para medir el desempeño la relación que existe entre las variables T y RTC del Modelo 10, debe de ajustarse el software que controla el punto de venta para poder distiguir en la boutique, quiénes consumieron en el restaurante y quiénes entraron directamente. En cuanto a utilizar la relación de las variables C y UBB del Modelo 3, es importante considerar que la variable independiente -C- debe estar soportada por la correlación que existe en el Modelo 11 entre CP y REBC.

8.3 Futuras líneas de investigación

De los resultados obtenidos en este estudio, surgieron las siguientes posibles futuras líneas de investigación:

- La primera línea de investigación que se propone es medir en la etapa de uso del ciclo de vida de los SMDs en qué grado se modificaría la correlación, importancia y colinealidad de las variables independientes con respecto a sus variables dependientes, comparando estos resultados con los obtenidos en el límite best, lo que permitiría verificar qué tanto se acercan al modelo ideal a partir de poner en práctica innovaciones, ajustes y cambios en las actividades que forman parte del proceso de ventas de los RTs. Esta investigación podría permitir experimentar los efectos que tiene la toma de decisiones de las diferentes partes interesadas con relación al desempeño deseado. Otro objetivo que puede perseguirse en esta investigación, es analizar cómo el flujo de ideas y puntos de vista obtenidos de las diferentes jerarquías que participan en la MD pueden convertirse en una forma de alimentar la mejora continua.
- La segunda línea de investigación que se puede desarrollar, es rediseñar los ICRs e ICDs que integran el SMD para poder evaluar en los niveles operativos y funcionales el desempeño del proceso de ventas de los RTs.
- Como posible tercera línea de investigación se plantea aplicar el SMD propuesto a restaurantes que no sean temáticos, pero que tengan servicio a la mesa -aunque carezcan de una boutique o tienda-, verificando si los indicadores que en este estudio se proponen pueden ser aplicados de forma genérica en la industria restaurantera.

- Una cuarta línea de investigación sería explicar las implicaciones cualitativas que pudiera tener en los RTs el SMD en las diferentes etapas de su ciclo de vida -auditoría o evaluación, diseño, implementación, operación o uso y actualización-. Entre los efectos posibles se podría verificar qué acciones ayudaron a integrar el sistema a la operación normal del negocio, detectar cuáles no fueron benéficas para lograrlo, analizar las reacciones del personal durante este proceso y evaluar la relación entre los costos -financieros, personal, equipo y tiempo- de ponerlo en práctica con las ventajas y beneficios que podría traer al restaurante.
- Como sexta línea de investigación, se plantea diseñar IRs e IDs relacionados con los ICRs e ICDs que forman el SMD, éstos podrían servir como respaldo de información al permitir valorar con mayor precisión los resultados de los indicadores principales del sistema, cada uno de estos indicadores de menor nivel pueden enfocarse a las actividades de soporte que desempeña el personal que apoya -ayudante de mesero, expo, *pagers*, recepcionista exterior, ayudante de barra y ayudante de boutique- a los actores principales -anfitrión, acomodador, mesero, *bartender* y vendedor de boutique- del proceso de ventas en los RTs.
- Otra línea de investigación que se propone es incluir una etapa más al ciclo de vida de los SMDs en la teoría de la MD: la etapa de construcción del SMD. Esta investigación se hace necesaria a partir de dos consideraciones importantes, la primera, es que una gran parte de la información se encuentra en los software que controlan las operaciones, pero mucha otra proviene de hojas de trabajo realizadas y adecuadas por el mismo personal, lo que dificulta encontrar información confiable, eficiente y eficaz; la segunda, es que la mayoría de los modelos y marcos teóricos más relevantes de los SMDs se desarrollaron en una época en donde las TICs no contaban con tantas herramientas e interconectividad como la que tienen actualmente. Esta investigación permitiría conocer las TICs que pueden servir como base para diseñar software que facilitarían poner en práctica el uso de los SMDs.
- Por último, a partir de relacionar los datos estadísticos obtenidos de la validación de los resultados reales en los quince modelos con el desempeño observado durante este estudio, se proponen siete hipótesis sobre algunas relaciones entre las variables dependientes con sus variables independientes, que de rechazarse explicarían cualitativamente los resultados financieros obtenidos por el desempeño de la operación, siendo las siguientes:
  - La correlación negativa que existe entre las variables UCA con relación a UBA y de UCB con relación a UBB se debe a que, en los horarios y temporadas con mayor afluencia en el restaurante, los meseros con el objetivo de atender a la mayor cantidad de comensales posibles, no promueven los platillos y bebidas que generan mayor utilidad, además de que también se

agota la materia prima necesaria para prepararlos por lo que hay que negarlos al cliente cuando éstos son solicitados.

- La correlación muy baja que se presenta entre UT y T se debe a que en los horarios y temporadas con mayor afluencia en la boutique del restaurante, los vendedores con el objetivo de cerrar las transacciones lo más rápido posible para poder atender al siguiente cliente, no promueven los *souvenirs* que generan mayor utilidad, además, al ser productos de temporada -en su mayoría-, cuando se agotan tarda en reponerse el inventario de éstos.
- La correlación negativa que existe entre la variable CP-Alim con relación a UCA se debe a dos causas, la primera es que al tener un mayor número de clientes, los meseros buscan atenderlos más rápido para poder continuar con las siguientes mesas; y la segunda es la falta de entrenamiento a los meseros para enfocarlos a vender a los comensales la mayor cantidad de platillos posibles adicionales al plato fuerte vendido -entradas, postres y extras.
- La correlación negativa de la variable SOUV con respecto a ST se debe a que los vendedores de la boutique en los horarios y temporadas con mayor afluencia no están ofreciendo artículos adicionales al momento de cerrar la transacción con el cliente.
- El resultado de falta de correlación de diversas variables independientes con respecto a la variable dependiente MUP, se debe a que los meseros no tienen como prioridad impulsar la venta de los platillos que generan mayor utilidad debido a la falta de capacitación que les permita entender el tipo de productos a promover.
- El resultado de falta de correlación de diversas variables independientes con respecto a la variable dependiente MUB, se debe a que los meseros no tienen como prioridad impulsar la venta de las bebidas que generan mayor utilidad debido a la falta de capacitación que les permita entender el tipo de productos a promover.
- El resultado de falta de correlación de diversas variables independientes con respecto a la variable dependiente MUS, se debe a que los vendedores no tienen como prioridad impulsar la venta de los *souvenirs* que generan mayor utilidad debido a la falta de capacitación que les permita entender el tipo de artículos a promover.

Referencias

Abernethy, M., Bouwens, J., & Van Lent, L. (2013). The role of performance measures in the intertemporal decisions of business unit managers. *Contemporary accouting research, 30*(3), 925-961.

Ağca, V. (2009). The usefulness of performance measures based on multi-dimensional performance measurements models in turkish manufacturing firms. *Social Science Institute Journal, 23*, 51-66.

Aguilar, D. (22 de Mayo de 2006). Busca Slim ampliar sus negocios de entretenimiento. *El Universal*. Recuperado el 5 de Mayo de 2015, de http://www.eluniversal.com.mx/finanzas/52042.html

Aguinis, H. (2012). *Performance management* (3ra. ed.). Prentice Hall.

Alkin, M. (2004). Evaluation roots- tracing theorists´ views and influences. En M. Alkin, *Comparing evaluation points of view* (págs. 3-12). Estados Unidos: Sage Publications.

American Productivity & Quality Center [APQC]. (2010). *www.apqc.org*. Recuperado el 10 de Septiembre de 2014, de http://www.apqc.org/sites/default/files/files/Measurement%20Frameworks.pdf

American Psychological Association. (2010). *Manual de Publicaciones* (3a para español ed.). Washington: Manual Moderno.

Amsden, D., Butler, H., & Amsden, R. (1991). *SPC simplified for services: practical tools for continuos quality improvement.* Londres: Chapman & Hall.

Anbalagan, K. (2008). The evolution of performance measurement system (PMS) and linkage to the enviromental uncertainty and strategy; a review of literature. *Journal of Global Business Management, 4*(1).

Anderson, D., Sweeney, D., & Williams, T. (2012). Estadística para negocios y economía. México: Cengage Learning Editores.

Argyris, C., & Miller, F. (1952). *The impact of budgets on people.* Nueva York, Estados Unidos: Graduate School of business and public administration, Cornell University.

Atkinson, M. (2012). Developing and using performance management framework: a case study. *Measuring business excellence, 16*(3), 47-56.

Azzone, G., Masella, C., & Bertele, U. (1991). Design of performance measures for time-based companies. *International Journal of Operations and Production Management, 11*(3), 77-85.

Bagli, C. (27 de Diciembre de 1998). Novelty gone, theme restaurants are tumbling. *The New York Times*, pág. a1.

Balachandran, K., Li, S.-h., & Radhakrishnan, S. (2007a). A framework for unused capacity: theory and empirical analysis. *Journal of Applied Management Accounting Research, 5*(1), 21-37.

Balachandran, K., Lunghi, P., & Taticchi, P. (2007b). Performance measurement and management: a review of systems frameworks and considerations for small firms. *12th International conference on quality and productivity research*, (págs. 10-12). Haifa, Israel.

Banco de México. (2015). *Tipo de cambio y resultados históricos.* Recuperado el 10 de Abril de 2015, http://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro &idCuadro=CF373&sector=6&locale=es

Benner, M., & Tushman, M. (2003). Exploitation, exploration, and process management: the productivity dilemma revisited. *Academy of Management Review, 28*(2), 238-256.

Bertsimas, D., & Shioda, R. (Mayo-Junio de 2003). Restaurant revenue management. *Operations research, 51*(3), 472-486.

Berumen, M., Estolano, D., & Hernández, R. (2014). *Diseño de manuales de operación para restaurantes.* Saarbrücken, Alemania: Editorial Académica Española.

Berumen, M., Estolano, D., & Moncada, P. (2012). *Pulso A&B, Cancún 2010. Parte 1. La industria gastronómica y sus principales indicadores.* Saarbrücken, Alemania: Editorial Académica Española.

Besley, S., & Brigham, E. F. (2011). *Principles of finance.* Estados Unidos: Cengage Learning.

Bititci, U., Carrie, A., & McDevitt, L. (1997). Integrated performance measurement systems: a development guide. *Management Science & Operations, 17*(5), 522-534.

Bititci, U., Carrie, A., & Turner, T. (2002). Integrated performance measurement systems. En A. Neely, *Business performance measurment. Part III - framework and methodologies* (págs. 174-197). Cambridge: Cambriedge Press.

Bititci, U., Turner, T., & Begemann, C. (2000). Dynamics of performance measurement systems. *International Journal of Operations and Production Management, 20*(6), 692-704.

Black, S., & Groombridge, J. (2010). Use of a Business Excellence Model to improve conservation programs. *Conservation Biology, 24*(6), 1448-1458.

Blokdijk, G. (2008). *Balance Scorecard 100 success secrets, 100 most asked questions on approach, development, management, measures, performance and strategy.* Emero Pty Ltd.

Bolsa Mexicana de Valores. (30 de Julio de 2007). *BMV Información Anual.* Recuperado el 20 de Febrero de 2014, de http://www.bmv.com.mx/infoanua/infoanua_5460_20070801_1728.pdf

Bolsa Mexicana de Valores. (30 de Julio de 2007). *www.bmv.com.mx.* Recuperado el 20 de Febrero de 2014, de www.bmv.com.mx/rcorpora/rcorpora_5_20050425_1827.doc - 2007-01-13

Bontis, N. (2001). Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital. *International Journal of Management Reviews, 3*(1), 41-60.

Bourne, M. (2001). *Implementation issues, hand book of performance measurement.* GEE Publishing Ltd.

Bourne, M., Mills, J., Wilcox, M., Neely, A., & Platss, K. (2000). Designing, implementing and updating performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management, 20*(7), 754-771.

Bourne, M., Neely, A., Mills, J., & Platts, K. (2003). Implementing performance measurement systems: a literature review. *International Journal of Business Performance Management, 5*(1), 1-24.

Bourne, M., Neely, A., Platts, K., & Mills, J. (2002). The success and failure of performance measurement initiatives . *International Journal of Operations and Production Management, 22*(2), 1288-1310.

Bouwens, J., & Spekle, R. (2007). Does EVA add value? En T. Hopper, D. Horthcott, & R. Scapens (Edits.), *Issues in management accounting* (págs. 245-269). Pearson Education Ltd.

Braam, G., & Nijssen, E. (2004). Performance effects of using the balanced scorecard: a note on the dutch experience. *Long range planning, 37*(4), 335-349.

Brem, A., Kreusel, N., & Neusser, C. (2008). Performance measurement in SMEs: literature review and results from a German case study. *International Journal of Globalisation and Small Business, 2*(4), 411-427.

Breyfogle, F. (1999). *Implementing six sigma: smarter solutions using statistical methods.* Nueva York: John Wiley & Sons.

Brown, M. (1996). *Keeping score: using the right metrics to drive world-class performance.* Nueva York: Quality Resources.

Bryman, A. (2004). *The Disneyization of society.* London, Inglaterra: Sage publications.

Cámara Nacional de la Industria Restaurantera y Alimentos Condimentados. (2012). *www.canirac.org.mx.* Recuperado el 12 de Febrero de 2014, de http://www.canirac.org.mx/pdf/canirac-20110713-cifras-del-sector-restaurantero.pdf

Cámara Nacional de la Industria Restaurantera y Alimentos Condimentados. (2015). *CANIRAC - Cifras del sector.* Recuperado el 16 de Abril de 2015, de http://www.canirac.org.mx/pdf/canirac-20110713-cifras-del-sector-restaurantero.pdf

Canadian Restaurant and Foodservice Association (CRFA). (2014). *www.crfa.ca.* Recuperado el 12 de Febrero de 2014, de http://www.crfa.ca/pdf/infographic_canadasrestaurantindustry.pdf

Chain Store Guide. (2013). Chain restaurant operators directory special. *The 2013 chain restaurant operators directory special 80th edition* (80va.). Tampa, Florida, Estados Unidos.

Chain Store Guide. (2014). *Chain Restaurant Operator*. Recuperado el 17 de Abril de 2015, de https://www.chainstoreguide.com/c-106-chain-restaurant-franchise-leads.aspx

Chalmeta, R., Palomero, S., & Matilla, M. (2012). Methodology to develop a performance measurement system in small and medium sized enterprises. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing, 25*(8), 716-740.

Chandler, A. (1977). *The visible hand - managerial revolution in american business.* Boston: Harvard University Press.

Chen, H. (1997). *Theory-driven evaluations.* Estados Unidos: Sage publications.

Chennell, A., Dransfield, S., Field, J., Fisher, N., Saunders, I., & Shaw, D. (2000). OPM: a system for organisational performance measurement. *Performance Measurement - Past, Present and Future.* Cambridge: University of Cambridge.

Choi, J., Hecht, G., & Tayler, W. (1 de Marzo de 2013). Strategy selection, surrogation, and strategic performance measurement systems. *Journal of accounting research, 51*(1), 105-133.

Chon, K., & Maier, T. (2010). *Welcome to hospitality: an introduction* (3ra ed.). Canada: Cengage Learning.

Choong, K. (2013). Understanding the features of performance measurement systems: a literature review. *Measuring Business Excellence, 17*(4), 102-121.

Cichy, R. F., Philip, J., & Hickey, J. (2012). *Managing service in food and beverage operations* (4ta ed.). Lansing, Michigan, Estados Unidos: Educational institute of the american motel associaton.

CNN Expansión. (10 de Diciembre de 2013a). Hard Rock Café recupera marca en México. *CCN Expansión.* Recuperado el 22 de Abril de 2015, de http://www.cnnexpansion.com/negocios/2013/12/10/hard-rock-recupera-marca-en-mexico

CNN Expansión. (19 de Mayo de 2013b). El Hard Rock Café del DF dice adiós. *CNN Expansión.* Recuperado el 23 de Abril de 2015, de http://www.cnnexpansion.com/negocios/2013/05/19/el-hard-rock-cafe-del-df-dice-adios

Cochran, D., Arinez, J., Duda, J., & Linck, J. (2001-2002). A decomposition approach for manufacturing system design. *Journal of Manufacturing Systems, 20*(6), 371-389.

Cokins, G. (2009). *Performance management.* Hoboken: John Wiley and Sons Inc.

Cokins, G. (Enero-Febrero de 2013). Driving acceptance and adoption of business analytics. *The Journal of Corporate Accounting & Finance.*

Conradie, J., & Schutte, H. (2003). Are performance measurements relevant to municipalities? *Official journal of the Institute of Municipal Finance Officers, 3*(3), 34-35.

Cooper, B., Floody, B., & McNeil, G. (2010). *Start and run a restaurant business* (2da ed.). Canadá: Self-Counsel Press, Inc.

Cooper, R., & Kaplan, R. (Septiembre/Octubre de 1988). Measure costs right: make the right decisions. *Harvard Business Review*, 96-103.

Cousins, J., Foskett, D., & Pennington, A. (2011). *Food and beverage management.* Oxford, Inglaterra: Goodfellow publishers ltd.

Cranfield School of Management. (2004). *Literature review on performance measurement and management.* Cranfield School of Management, Centre of Business Performance, Cranfield.

Cross, K., & Lynch, R. (1988). The SMART way to define and sustain success. *National Productivity Review, 8*(1), 23-33.

Customer Value, Inc. (2013). *Customer Value, Inc.* Obtenido de http://www.cval.com/

Dale, B., Boaden, R., Wilcox, M., & McQuater, R. (1997). Total quality management sustaining audit tool: description and use. *Total quality management, 8*, 395-408.

David, F. (2008). *Conceptos de administración estratégica* (11a ed.). Estado de México: Pearson Educación.

Davis, B., Lockwood, A., Alcott, P., & Pantelidis, I. (2012). *Food and beverage management* (5ta ed.). Routledge.

Davis, J., Schoorman, F., Mayer, R., & Tan, H. (2000). The trusted general manager and business unit performance: empirical evidence of a competitive advantage. *Strategic Management Journal, 21*, 563-576.

De la Merced, M. (8 de Diciembre de 2006). Florida's Seminole Tribe Buys Hard Rock Cafes and Casinos. *The New York Times*. Obtenido de http://www.nytimes.com/2006/12/08/business/08rock.html?_r=0

De Toni, A., & Tonchia, S. (2001). Performance measurement systems - models, characteristics and measures. *International Journal of Operations and Production Management, 21*(1/2), 46-70.

Delisle, S., & St-Pierre, J. (2003). *An expert diagnosis system for the benchmarking of SME's performance.* Université du Québec à Trois Rivières, Institute de recherche sur les PME Laboratoire de recherche sur la performance des entreprises, Quebec.

Dittmer, P. R., & Keefe III, J. (2009). *Principles of food, beverage, and labor cost control.* Nueva Jersey, Estados Unidos: John Wiley and Sons Inc.

Dixon, J., Nanni, A., & Vollman, T. (1990). *The new performance challenge: measuring operations for world class competition.* Dow Jones - Irwin Homewood II.

Dorestani, A., & Rezaee, Z. (2011). Key performance indicators and analysts earnings forecast accuracy: an application of content analysis. *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance, 7*(2), 79-102.

Dossi, A., Patelli, L., & Zoni, L. (2010). The missing link between corporate performance measurement systems and chief executive officer incentive plans. *Journal of accounting, auditing & finance, 25*(4), 531-558.

Drucker, P. (1954). *The practice of management.* Nueva York, Estados Unidos: Harper & Row.

Drucker, P. (1999). *La sociedad poscapitalista* (2a ed.). España: Editorial Sudamericana.

Drucker, P. (2007). *The effective executive.* Burlington, Oxford: Butterworth-Heinemann Elsevier.

Drucker, P. (2011). *Management: tasks, responsibilities, and practices.* Nueva York: Routledge.

Eckerson, W. (2011). *Performance dashboards* (2da. ed.). Hoboken: Wiley.

European Foundation of Quality Management, E. F. (2013). *EFQM Excellence Modell.* EFQM org.

Eiteman, D., Stonehill, A., & Moffet, M. (2000). *Las finanzas en las empresas multinacionales.* México: Prentice Hall.

El Sol de México. (18 de Julio de 2008). Ya cerraron sus puertas quince restaurantes de Tijuana. *El Sol de México*. Recuperado el 24 de Abril de 2015, de http://www.oem.com.mx/elsoldemexico/notas/n776523.htm

Elg, M., & Kollberg, B. (2009). Alternative arguments and directions for studying performance measurement. *Total Quality Management, 20*(4), 409-421.

Epstein, M., & Manzoni, J. (1997). The balanced scorecard and tableau de bord: translating strategy into action. *79*(2), 1-17.

Epstein, M., & Westbrook, R. (Primavera de 2001). Linking actions to profits in strategic decision making. *MIT Sloan Management Review*, 39-49.

Eric Clapton and Warner Brothers Records. (2015). *Eric Clapton Biography*. Recuperado el 5 de Mayo de 2015, de http://www.ericclapton.com/eric-clapton-biography

European Foundation of Quality Management. (2009). *www.efqm.org*. Recuperado el Septiembre de 2014, de http://shawqisajwani.com/yahoo_site_admin/assets/docs/Transition_Guide_v1_0.3203825.pdf

Evans, J., & Lindsay, W. (2008). *Administración y control de la calidad* (7ma. ed.). Cengage Learning Editores.

Fai, K., & Sydney, A. (2005). A performance measurement paradigm for integrating strategy formulation: a review of systems and frameworks. *International Journal of Management Reviews, 7*(1), 49-71.

Farkas, D. (1998). Theme dreams. *Restaurant Hospitality, 82*(1), 36-44.

Fitzgerald, L., Johnston, R., Brignall, S., Silvestro, R., & Voss, C. (1991). *Performance measurement in service business*. Londres: CIMA.

Flapper, S., Fortuin, L., & Stoop, P. (1996). Towards consistent performance management systems. *International Journal of Operations & Production Management, 16*(7), 27-37.

Flores, I. (12 de Diciembre de 2013). Semana laboral de tres días es posible. *CNN Expansión*. (I. Vargas, Entrevistador) México: CNN.

Franceschini, F., Galetto, M., & Maisano, D. (2007). *Management by measurement, designing key indicators and performance measurement systems*. Turin, Italia: Springer.

Franco-Santos, M., & Bourne, M. (2005). An examination of the literature relating to issues affecting how companies manage through measures. *Production Planning & Control, 16*(2), 114-124.

Franco-Santos, M., Kennerly, M., Micheli, P., Martinez, V., Mason, S., & Marr, B. (2007). Towards a definition of a business performance measurement system. *International Journal of Operations and Production Management, 27*, 784-801.

Franco-Santos, M., Lucianetti, L., & Bourne, M. (2012). Contemporary performance measurement systems: a review of their consequences and a framework for research. *Management accounting research, 23*(2), 79-119.

Freeman, E. (1984). *Strategic management: a stakeholder approach*. Marshfield: Pitman.

Gale, B. (1990). *Managing Customer Value.* Nueva York: The Free Press.

Gale, B. (2008). *www.galeconsulting.com.* Recuperado el 4 de Septiembre de 2014, de http://www.galeconsulting.com/index.php?Itemid=3

Gallego, J. F. (2008). *Gestión de alimentos y bebidas para hoteles, bares y restaurantes.* Madrid, España: Paraninfo.

García, F., García, P., & Gil, M. (2011). *Operaciones básicas y servicios en restauración y eventos especiales.* Madrid: Paraninfo.

García, G. (28 de Febrero de 2015). ¿Por qué tienen cerrado el Hard Rock Café de Cancún? *La Razón de México.* Recuperado el 24 de Abril de 2015, de http://razon.com.mx/spip.php?page=columnista&id_article=250089

Garengo, P., Biazzo, S., & Bititci, U. (2005). Performance measurement systems in SMEs: a review for a research agenda. *International Journal of Management Reviews, 7*(1), 25-47.

Ghalayini, A., & Noble, J. (1996). The changing basis of performance measurement . *International Journal of Operations & Production Management, 16*(8), 63-80.

Ghobadian, A., & Gallear, D. (2001). TQM implementation: an empirical examination and proposed generic model. *Omega, 29*(4), 343-359.

Gilmore, J., & Pine II, J. (2002). Differentiating hospitality operations via experiences: why selling services is not enough. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, 43*(3), 87-96.

Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2013). *Principios de administración financiera* (12va ed.). México: Prentice Hall.

Gomes, C., Yasin, M., & Lisboa, J. (2004). A literature review of manufacturing performance measures and measurement in an organizational context: a framework and direction for future research. *Journal of Manufacturing Technology Management, 15*(6), 511-530.

Grupo ECE. (2007a). *Global Brands budget 2008.* Análisis financiero, México.

Grupo ECE. (2007b). *Covers.* Análisis financiero.

Grupo ECE. (2008). *Ventas anuales históricas.* Grupo Ece, Análisis financiero, México.

Guajardo, G. (2011). *Contabilidad financiera* (2da ed.). México: McGraw-Hill.

Haber, S., & Reichel, A. (2005). Identifying performance measures of small ventures - the case or tourism industry. *Journal of Small Business Management, 43*(3), 257-286.

Hanke, J., & Wichren, D. (2010). Pronósticos en los negocios. México: Pearson Educación.

Hannigan, J. (2005). *Fantasy city. pleasure and profit in the postmodern metropolis.* Londres: Taylor and Francis Group.

Hard Rock International. (2008a). Kick Ass Service. *Manual de entrenamiento*, 45. Orlando, Estados Unidos.

Hard Rock International. (Marzo de 2008b). Manual del anfitrión. 84.

Hard Rock International. (Marzo de 2008c). Manual del Barman. 112.

Hard Rock International. (Marzo de 2008d). Manual del camarero. 104.

Hard Rock International. (Enero de 2008e). Retail Guide to Greatness. 76.

Hard Rock International. (Enero de 2013). Employee handbook. 62.

Hard Rock International. (2015a). *Hard Rock Cafe Home.* Recuperado el 15 de Abril de 2015, de http://www.hardrock.com/locations.aspx?view=1&viewall=1

Hard Rock International. (2015b). *Hard Rock history.* Recuperado el 20 de Abril de 2015, de http://www.hardrock.com/corporate/history.aspx

Hard Rock International. (2015c). *Hard Rock Live.* Recuperado el 21 de Abril de 2015, de http://www.hardrock.com/live/default.aspx

Hard Rock International. (2015d). *Hard Rock Memorabilia.* Recuperado el 22 de Abril de 2015, de http://memorabilia.hardrock.com/

Hard Rock International. (2015e). *Hard Rock Café Menú.* Recuperado el 22 de Abril de 2015, de http://www.hardrock.com/cafes/PrintMenu.aspx?LocationID=89&MenuDefinitionID=255

Hard Rock International. (2015f). *Hard Rock - Rock Shop.* Recuperado el 21 de Abril de 2015, de https://rockshop.hardrock.com/?WT.mc_id=RockShopHRCNav

Hard Rock International. (2015g). *Hard Rock Philanthropy.* Recuperado el 22 de Abril de 2015, de http://www.hardrock.com/philanthropy/

Haskins, M. (2013). A decade of DuPont ratio performance. *Management accouting quarterly, 14*(2), 24-33.

Hayes, R., & Abernathy, W. (1980). Managing our way to economic decline. *Harvard Business Review*, 67-77.

Heizer, J., & Render, B. (2011). *Operations management* (10ma ed.). Nueva Jersey: Prentice Hall - Pearson.

Hernández, R., Fenández, C., & Baptista, L. (2010). *Metodología de la investigación* (5ta. ed.). Perú: McGraw Hill Educación.

Heskett, J., Jones, T., Loveman, G., Sasser, W., & Schlesinger, L. (Marzo-Abril de 1994). Putting the service-profit chain to work. *Harvard Business Review*, 163-174.

Heskett, J., Sasser, W., & Schlesinger, L. (1996). *The service profit chain.* Nueva York: The Free Press.

Hofer, C., & Schendel, D. (1980). *Strategy formulation: analytical concepts.* St. Paul: West Publishing Company.

Hotel Management. (10 de Diciembre de 2013). Hard Rock prevails in termination case against Mexican Hard Rock Cafe franchisee. *Hotel Management.* Obtenido de

http://www.hotelmanagement.net/legal-matters/hard-rock-prevails-in-termination-case-against-mexican-hard-rock-cafe-franchisee-25921

Hudson, M., Lean, J., & Smart, P. (2001). Improving control through effective performance measurement. *Production and Planning Control, 12*, 804-813.

Hudson, M., Smart, A., & Bourne, M. (2001). Theory and practice in SME performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management, 21*(8), 1096-1115.

Huerta, C. (20 de Mayo de 2013). Hard Rock se lleva museo rockero. *El Universal*. Recuperado el 24 de Abril de 2015, de http://www.eluniversal.com.mx/espectaculos/123487.html

Hwang, J. (2008). Restaurant table management to reduce customer waiting times. *Journal of Foodservice business research, 11*(4), 334-351.

Hwang, J., & Yoon, S.-Y. (2009). Where would you like to sit? Understanding customers' privacy-seeking tendencies and seating behaviors to create effective restaurant enviroments. *Journal of Foodservice Business Research, 12*(3), 219-233.

Ibarra, O. (2006). *Estadística para la administración turística.* México: Trillas.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2009). *La industria restaurantera en México.* INEGI.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2013). *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México.* INEGI.

Irene, C. (2006). Differentiation, self-selection and revenue management. *Journal of Revenue and Pricing Management, 5*(1), 2-9.

ISI Emerging markets. (2010). *www.securities.com.* Recuperado el 2011 de May de 03, de www.securitites.com: http://www.securities.com/Public/company-profile/MX/Ece_SA_de_CV_y_Subsidiarias_es_1222619.html

Jin Yoon, H., Nusair, K., Parsa, H., & Naipul, S. (2010). Price formats, discounts and consumers' perceptions: a comparison between hospitality and non-hospitality industries. *Journal of Foodservice business research, 13*(1), 51-65.

Johnson, H., & Kaplan, R. (1991). *Relevance lost: the rise and fall of management accounting* (2da ed.). Estados Unidos: Harvard Business Press.

Julnes, P. (2007). *Performance measurement, encyclopaedia of public administration and public policy.* Boca Raton, Florida: CRC Press.

Kamakura, W., Mittal, V., De Rosa, F., & Mazzon, J. (2002). Assessing the Service-Profit Chain. *Marketing Science, 21*(3), 294-317.

Kanji, G. (1998). Measurements of business excellence. *Total Quality Management, 9*(7), 633-643.

Kanji, G. (2002). Performance measurement system. *Total quality management, 13*(5), 715-728.

Kanji, G., & Sá, P. (2002). Kanji's Business Scorecard. *Total Quality Management, 13*(1), 13-27.

Kaplan, R. (2010). Conceptual foundations of the Balanced Scorecard. *Investigación en desarrollo(10-074)*, 37. Boston: Harvard Business School.

Kaplan, R., & Norton, D. (Enero-Febrero de 1992). The Balanced Scorecard - Measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 71-79.

Kaplan, R., & Norton, D. (Ene-Feb de 1996). Using the balanced scorecard as a strategic management system. *Harvard Business Review*, 75-85.

Kaplan, R., & Norton, D. (Julio-Agosto de 2007). Using the Balanced Scorecard as a strategic management system. *Harvard Business Review*, 1-14.

Keegan, D., Eiler, R., & Jones, C. (Junio de 1989). Are your performance measures obsolete? *Management Accounting*, 45-50.

Kennerly, M., & Mason, S. (2008). *The use of information in decision making.* Cranfield School of Management, Centre for Business Performance, Cranfield.

Kennerly, M., & Neely, A. (2002). A framework of the factors affecting the evolution of performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management, 22*(11), 1222-1245.

Kennerly, M., & Neely, A. (2003). Measuring in a changing business enviroment. *International Journal of Operations and Management, 23*(2), 213-229.

Kerzner, H. (2013). *Project management metrics, kpi's and dashboards.* New Jersey, Estados Unidos: John Wiley and Sons.

Khan, K., & Shah, A. (2011). Understanding performance measurement thorugh the literature. *African Journal of Business Management, 5*(35), 13410-13418.

Kimes, S. (2004b). Revenue management: implementation at Chevys Arrowhead. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, 44*(4), 52-67.

Kimes, S. E. (June de 1999). Implementing restaurant revenue management: a five step approach. *Cornell Hotel & Restaurant administration quarterly, 40*(3), 16.

Kimes, S. E., & Thompson, G. M. (2004a). Restaurant revenue management at Chevys: determining the best table mix. *Decision sciences, 35*(3), 371-392.

Kimes, S. E., Phillips, R., & Summa, L. (2012). Pricing in restaurants. En Özalp Özer, & R. Phillips, *Pricing Management* (pág. 952). Oxford, Inglaterra: Oxford University Press.

Kleinbaum, D., Kupper, L., Nizam, A., & Rosenberg, E. (2013). *Applied regression analysis and other multivariable methods* (5ta ed.). Boston: Cengage Learning.

Kloviene, R., & Valenciene, L. (2013). Performance measurement model formation in municipalities. *Economics and management, 18*(3), 383-393.

Kokkinou, A. (2013). Forecasting for the start-up restaurant owner. *Journal of Foodservice Business Research, 16*(1), 101-112.

Korhonen, T., Laine, T., & Suomala, P. (2013). Understanding performance measurement dynamism: a case study. *Journal of Management and Governance, 17*, 35-58.

KPI Institute. (2009-2013). *The KPI Institute.* Recuperado el 20 de Abril de 2015, de http://kpiinstitute.org/about/history/

KPI Institute. (2011). *The KPI Institute.* Recuperado el Marzo de 2015, de http://store.kpiinstitute.org/restaurant-performance-management-system-toolkit.html

KPI Institute. (2012a). *Performance Management in 2012.* Melbourne: KPI Institute Ltd.

KPI Institute. (2012b). *Top 10 KPIs of 2011-2012.* Melbourne: The KPI Institute.

KPI Institute. (2012c). *Top 25 restaurant KPI's of 2011-2012.* Melbourne: The KPI Institute.

KPI Institute. (2013a). *Performance management 2013.* The KPI Institute. Mebourne: The KPI Institute.

KPI Institute. (2013b). *www.kpiinstitute.org.* Recuperado el 23 de Enero de 2015, de http://store.kpiinstitute.org/key-performance-indicators-infographic.html

Kueng, P., Meier, A., & Wettstein, T. (2001). Performance measurement systems must be engineered. *Communications of the Association for Information Systems, 7*(3), 1-27.

Laboratoire de Recherche sur la performance des entreprises [LaRePe]. (2014). *https://oraprdnt.uqtr.uquebec.ca.* Obtenido de LaRePe: https://oraprdnt.uqtr.uquebec.ca/pls/public/gscw031?owa_no_site=160&owa_no_fiche=59

Laitinen, E. (2002). A dynamic performance measurement system: evidence from small Finnish technology companies. *Scandinavian Journal of Management, 18*(1), 65-99.

Lebas, M. (1995). Performance measurement and management. *International Journal of Production Economics, 41*((1-3)), 23-35.

Lebas, M., & Euske, K. (2007). A conceptual and operational delineation of performance. En A. Neely (Ed.), *Business performance measurement: unifying theories and integration practice* (2da. ed., págs. 125-139). Cambridge: Cambridge University Press.

Lehtinen, J., & Ahola, T. (2010). Is performance measurement suitable for an extended enterprise? *International Journal of Operations & Production Management, 30*(2), 181-204.

Likierman, A. (Octubre de 2009). The five traps of performance measurement. *Harvard Business Review*, 96-101.

Littlewood, K. (1972). Forecasting and control of passenger bookings. *AGIFORS 12th Annual Symposium Proceedings, Octubre*, págs. 193-204. Nathanya, Israel.

Lohman, C., Fortuin, L., & Wouters, M. (2004). Designing a performance measurement system: a case study. *European Journal of Operational Research, 156*(2), 267-286.

Lorentzen, A., Hansen, C., & Lassen, C. (2007). Small cities in the experience econonomy: an evolutionary approach. *International conference: Regions in Focus? 1*, pág. 39. Portugal: University of Lisbon.

Lynch, R., & Cross, K. (1991). *Measure up: essential guide to measuring business potential.* Londres: Mandarin.

Mahajan, G. (2007). *Customer value investment.* Nueva Delhi: SAGE Publications.

Manville, G. (2007). Implementing a balance scorecard framework in a not profit SME. *International journal of productivity and performance management, 56*(2), 162-169.

Marchand, M., & Raymond, L. (2008). Researching performance measurement systems: an information systems perspective. *International Journal of Operations & Production Management, 28*(7), 663-686.

Marr, B. (2006). *Strategic performance management. Leveraging and measuring your intangible value drivers.* Oxford, Inglaterra: Butterworth-Heinemann.

Marr, B., & Schiuma, G. (2003). Business performance measurement - past, present and future. *Management Decision, 41*(8), 680-687.

Marshall, M., Wray, L., Epstein, P., & Grifel, S. (1999). 21st century community focus: better results by linking citizens, government, and performance measurement. *Public Management, 81*(10), 12-18.

Martinez, V. (2005). What is the value of using performance management systems. *Perspectives on performance, 4*(2).

McNamara, F. (2011). *Hard Rock Café Report.* Reporte, International Management, Marruecos.

McQuaig, J. (Enero de 2007). Stop looking in the rear view mirror while driving. *Wenatchee Business Journal*, págs. 10-11.

Medori, D. (1998). *Integrated performance measurement framework.* Coventry: Coventry University.

Medori, D., & Steeple, D. (2000). A framework for auditing and enhanding performance measurement systems. *International Journal of Operations and Production Management, 20*(5), 520-533.

Melnyk, S. A., Bititci, U., Platts, K., Tobias, J., & Andersen, B. (Marzo de 2013). Is performance measurement and management fit for the future? *Management accounting research*, 2-14.

Mendenhall, W., & Sincich, T. (2012). Regression Analysis (7a ed.). Boston, Estados Unidos: Pearson.

Meyer, M. (2002). *Rethinking performance measurement: beyond the balanced scorecard.* Cambridge, Inglaterra: Cambridge University Press.

Mikušová, M., & Janečková, V. (2010). Developing and implementing succesful key performance indicators. *World Academy of Science: Engineering and Technology, 66*, 983-995.

Milanović, L. (2011). Understanding process performance measurement systems. *Business Systems Research, 2*(2), 25-38.

Miller, R. K., & Washington, K. (2012). *The 2012 restaurant, food & beverage market research handbook.* Anual, Richard K. Miller & Associates, Atlanta.

Mirela-Oana, P. (Julio de 2012). Performance evaluation: Literature review and time evolution. *The journal of the faculty of economics - economic, 1*, 753-758.

Molina, R., López, C., & Contreras, R. (Junio de 2012). La metodología utilizada en el diagnóstico de PYMES con un sistema experto de benchmarking: PDG Manufacturier. *Administración y Organizaciones*, 29-54.

Morgan, C. (2004). Structure, speed and salience: performance measurement in the supply chain. *Business process management journal, 10*(5), 522-536.

Morin, R., & Jarrell, S. (2001). *Driving shareholder value: value-bulding techniques for creating shareholder wealth* (2a. ed.). Mc-Graw Hill.

Muñoz, F. (1994). *Marketing turístico.* Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces.

Muñoz, F., & Rodrigo, B. (2003). *Dirección de operaciones en alojamiento y restauración.* Madrid: Editorial Universitas Internacional.

Music One Live. (2015). *The Who history - Pete Townsend.* Recuperado el 5 de Mayo de 2015, de http://thewho.com/history/pete-townshend/

Naciones Unidas. (2015). *United Nations standard country and area codes classifications*. Recuperado el 16 de Abril de 2015, de http://millenniumindicators.un.org/unsd/methods/m49/m49regin.htm#ftnb

Najmi, M., Etebari, M., & Emami, S. (2012). A framework to review Performance Prism. *International Journal of Operations and Management, 32*(10), 1124-1146.

Nanni, A., Dixion, J., & Vollman, T. (1992). Integrated performance measurement: management accouting support the new manufacturing realities. *Journal of Management Accounting Research, 4*(1), 1-19.

NASCAR Media Group. (2015). *NASCAR Home*. Recuperado el 6 de Mayo de 2015, de http://www.nascar.com/en_us/sprint-cup-series.html

National Restaurant Association. (2015). *Restaurant Industry Forecast.* National Restaurant Association, Research. Washington: National Restaurant Association.

National Restaurant Associaton. (2015). *National Restaurant Association Home*. Recuperado el 12 de Febrero de 2014, de http://www.restaurant.org/News-Research/Research/Forecast-2014

Neely, A. (1998). *Performance measurement: why, what and how.* Londres: Economist books.

Neely, A. (2001). Recent development in planning and budgeting. *Performance measurement association newsletter, 1*(4), 14-15.

Neely, A. (2004). *Business performance measurement: theory and practice.* Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.

Neely, A. (2005). The evolution of performance measurement research: developments in the last decade and research agenda for the next. *International Journal of Operations and Production Management, 25*(12), 1264-1277.

Neely, A., & Adams, C. (2001). The Performance Prism perspective. *Journal of Cost Management, 15*(1), 7-15.

Neely, A., & Jarrar, Y. (2004). Extracting value from data - the performance planning value chain. *Business Process Management Journal, 10*(5), 506-509.

Neely, A., Adams, C., & Kennerley, M. (2002). *The Performance Prism. The scorecard for measuring and managing business success.* London: Prentice-Hall.

Neely, A., Gregory, M., & Platss, K. (1980). Performance measurement system desing: a literature review and research agenda. *International Journal of Operations & Production Management, 15*(4), 80-116.

Neely, A., Marr, B., Roos, G., Pike, S., & Gupta, O. (2003). Towards the third generation of performance measurement. *Controlling, 15*(3/4), 129-135.

Neely, A., Mills, J., Gregory, M., & Platts, K. (1995). Performance measurement system design - a literature review and research agenda. *International Journal of Operations and Production Management, 15*(4), 80-116.

Neely, A., Mills, J., Gregory, M., Richards, A., Platts, K., & Bourne, M. (1996). *Getting the measures of your business.* Londres: Findlay.

Neely, A., Mills, J., Platts, K., Richards, H., Gregory, M., Bourne, M., & Kennerly, M. (2000). Performance measurment system design: developing and testing a process-based approach. *International Journal of Operations & Production Management, 20*(10), 1119-1145.

Neely, A., Richards, A., Platts, K., Mills, J., & Bourne, M. (1997). Designing performance measures - a structured approach. *International Journal of Operations and Production Management, 17*, 1131-1153.

Ninemeier, J. (2009). *Planning and control for food and beverages operations.* Michigan, Estados Unidos: Educational Institute American Hotel and Lodging Association.

Ninemeir, J. D. (2012). *Management of food and beverage operations.* Lansing, Michigan, Estados Unidos: Educational Institute, american hotel & lodging association.

Nomm, K., & Randma-Liiv, T. (2012). Performance measurement and performance information in new democracies. *Public management review, 14*(7), 859-879.

Nørreklit, H. (2000). The balance scorecard a critical analysis of some of its assumptions. *Management accounting research, 11*(1), 65-88.

Nørreklit, H., Nørreklit, L., & Falconer, M. (2007). Theorical conditions for validity in accounting performance measurement. En *Business performance measurement: unifying theories and integration practice* (2da. ed., págs. 179-217). Cambridge: Cambriedge University Press.

Nudurupati, S., & Bititci, U. (2005). Implementation and impact of IT enabled performance measurement. *Production Planning and Control, 16*(2), 152-162.

Nudurupati, S., Bititci, U., Kumar, V., & Chan, F. (2011). State of the art literature review on performance measurement. *Computers & Industrial Engineering, 60*(2), 279-290.

Oracle. (2015). *Micros Res: restaurant enterprise solution.* Recuperado el 4 de Junio de 2015, de http://www.micros.com/Solutions/ProductsNZ/RestaurantEnterpriseSeriesRES/

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2002). *Glossary of key terms in evaluation and results based managemente.* Paris, Francia: OECD Publications.

Ozdemir, B. (28 de Noviembre de 2012). A review on menu performance investigation and some guiding propositions. *Journal of Foodservice business research, 15*(4), 378-397.

Packová, V., & Karácsóny, P. (2010). Designing and implementing performance management systems. En P. Taticchi, *Business performance measurement and management* (págs. 241-249). Londres: Springer.

Parmenter, D. (2010). *Key performance indicators* (2da ed.). New Jersey, Estados Unidos: Wiley.

Pate, K. (26 de Diciembre de 2000). Appetite for theme dining can be fickle "eatertainment" industry scaling back. *Denver Post*, pág. c1.

Paunescu, C. (2006). Imbunatatirea continua a calitati: indicatori de performanta. *Calitate si management, 1*(5).

Pegler, M. M. (1997). *Theme restaurant design: entertainment & fun dining.* Retail reporting corp.

Peister, C. (2007). Table-games revenue management: applying survival analysis. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, 48*(1), 70-87.

Pine, J., & Gilmore, J. (Julio-Agosto de 1998). Welcome to the experience economy. 97-103.

Pollalen, R. (2005). Peformance measurement in municipalities: empirical evidence in Canadian context. *International journal of public sector management, 18*(1), 4-24.

Popova, V., & Sharpanskykh, A. (Junio de 2010). Modeling organizational performance indicators. *Information Systems, 35*(4), 505-527.

Por Esto! Quintana Roo. (26 de Abril de 2014). Noticaribe. *Por no pagar la renta, embargan y desalojan el Hard Rock Café frente al muelle San Miguel en Cozumel.* Recuperado el 24 de Abril de 2015, de http://noticaribe.com.mx/2014/04/26/por-no-pagar-la-renta-embargan-y-desalojan-el-hard-rock-cafe-frente-al-muelle-san-miguel-en-cozumel/

Porter, M. (Noviembre-Diciembre de 1996). What is strategy? *Harvard Business Review*, 59-79.

Porter, M. (2002). *Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior.* México: CECSA.

PR Newswire. (9 de Diciembre de 2013). Hard Rock International prevails in landmark termination case against mexican Hard Rock Cafe franchisee. *PR Newswire*. Recuperado el 24 de Abril de 2015, de http://www.prnewswire.com/news-releases/hard-rock-international-prevails-in-landmark-termination-case-against-mexican-hard-rock-cafe-franchisee-235080151.html

PR Newswire. (22 de Agosto de 2014). Hard Rock International Issues Statement Regarding Hard Rock Cafe Cancun. *PR Newswire*. Recuperado el 23 de Abril de 2015, de http://www.prnewswire.com/news-releases/hard-rock-international-issues-statement-regarding-hard-rock-cafe-cancun-272375851.html

Prahalad, C., & Krishnan, M. (2002). The dynamic synchronisation of strategy and information technology. *MIT Sloan management review, Summer*, 24-33.

Profitable Hospitality. (s.f.). *www.profitablehospitality.com.* Recuperado el Febrero de 2015, de https://www.profitablehospitality.com/public/88print.cfm

Pun, K., & White, A. (2005). A performance measurement paradigm for integrating strategy formulation: a review of systems and frameworks. *International Journal of Management, 7*(1), 49-71.

Quezada, L., Cordova, F., Palominos, P., Godoy, K., & Ross, J. (2007). A simple tool for the design of strategic maps. *19th International Conference on Production Research.* Santiago. Obtenido de http://www.icpr19.cl/mswl/PapersTopic.html

Ramírez, D. (2011). *Contabilidad administrativa.* México: Mc Graw Hill.

Ramseyer, R. (2001). The show must go on. *Restaurant Business, 100*(13), 49-57.

Rank Group. (2005). *The Rank Group Plc - Annual Report & Accounts.* Rank Group, Dirección General. Londres: Royle Corporate.

Rank Group Plc. (2015). *Rank Group - About us.* Recuperado el 20 de Abril de 2015, de http://www.rank.com/about_us/index.jsp

Ratnatunga, J. (2002). The valuation of capabilites: a new direction for management accounting research. *Journal of Applied Management Accouting Research, 1*(1), 1-15.

Ratnatunga, J., Gray, N., & Balachandran, K. (2004). CEVITA: the valuation and reporting of strategic capabilities. *Management Accouting Research, 15*, 77-105.

Ratnayake, C. (2009). Evolution of scientific management towards performance measurement and managing systems for sustainable performance in industrial assets: philosophical point of view. *Journal of technology management & innovation, 4*(1), 152-161.

Reid, R. D., & Bojanic, D. C. (2009). *Hospitality marketing management* (5ta ed.). Hoboken, New Jersey, Estados Unidos: John Wiley and Sons.

Rejc, A., & Zaman, M. (2012). Conteporary performance measurement systems in Central and Eastern Europe: a synthesis of the empirical literature. *Journal for East European Management Studies, 1*, 68-103.

Restaurants Canada. (2015). *Restaurants Canada - Research.* Recuperado el 16 de Abril de 2015, de https://www.restaurantscanada.org/en/Research#industryKeyFacts

Rezaee, Z. (2007). *Corporate gobernance post Sarbanes-Oxley: regulations, requeriments, and integrated processes.* Nueva Jersey: John Wiley & Sons.

Ridgway, V. (Septiembre de 1956). Dysfunctional consequences of performance measurements. *Administrative science quarterly, 1*(2), 240-247.

Ritchey, F. (2008). Estadística para las ciencias sociales. México: Mc Graw Hill Interamericana.

Rivas, L. (2006). *¿Cómo hacer una tesis de maestría?* (2da. ed.). México: Ediciones Taller Abierto.

Robson, I. (2004). From process measurement to performance improvement. *Business process management journal, 10*(5), 510-521.

Rogerson, W. (1997). Intertemporal cost allocation and managerial investment incentives: a theory explaining the use of Economic Value Added as a performance measure. *Journal of Political Economy, 105*(4), 770-795.

Romero, J. (2010). *Principios de contabilidad* (2da ed.). México: McGraw-Hill.

Rosa, E., & Caio, F. (2011). Relation between DuPont models and stock return in the Brazilian market. *Revista Contabilidade & Financas - USP, 22*(57), 279-298.

Ross, S. A., Westefield, R. W., & Jaffe, J. (2010). *Finanzas Corporativas* (9a ed.). México: Mc-Graw Hill.

Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2008). *Corporate Finance* (8va ed.). McGraw-Hill Irwin.

Rusjan, B. (2005). Usefulness of the EFQM Excellence Model: theoretical explanation of some conceptual and methodological issues. *Total Quality Management & Business Excellence, 16*(3), 363-380.

Rust, R., Zahorik, A., & Keiningham, T. (Abril de 1995). Return on Quality (ROQ): making service quality financially accountable. *Journal of Marketing, 59*, 58-70.

Saavedra, M. (2014). La Pyme en México. En M. Saavedra, *Hacia la determinación de la competitividad de la Pyme Latinoamericana* (págs. 49-59). Distrito Federal, México: UNAM FCA Publishing.

Salloum, M. (2011). *Towards dynamic performance measurment systems.* Suecia: Malardalen University Sweden.

Samsonowa, T., Buxmann, P., & Gerteis, W. (2009). Defining KPI sets for industrial research organizations - a performance measurement approach. *International Journal of Innovation Management, 13*(2), 157-176.

Samuelson, P., & Nordhaus, W. (2009). *Economics* (19na ed.). Nueva York: McGraw-Hill Irwin.

Sarmiento, T., & Devins, D. (2013). Performance measurement and management in SMEs. En P. Terilinck, & S. Kelchtermans (Ed.), *8th European Conference on Innovation and Entrepreneurship. 2*, págs. 782-790. Bruselas: Academic Conferences and Publishing International Limited. Recuperado el Noviembre de 2014, de http://issuu.com/acpil/docs/ecie_2013-_proceedings-_volume_2/389

Schein, E. (2010). *Organizational culture and leadership* (4ta ed.). San Francisco: Jossey Bass.

Schmidgail, R. S., Hayes, D. K., & Ninemeir, J. D. (2002). *Restaurant financial basics.* Hoboken, New Jersey, Estados Unidos: John Wiley and Sons.

Schonberger, R. (1982). *Japanese manufacturing techniques: nine hidden lessons in simplicity.* The Free Press Publishers.

Schwartz, J. (Octubre de 2005). The Balanced Scorecard versus Total Quality Management: wich is better for your organization? *Military medicine, 170*, 855-858.

Seokjin, K., & Behnam, N. (2008). The dynamics of quality cost in continuos improvement. *International Journal of Quality & Reliability Management, 25*(8), 842-859.

Serna, S. (3 de Diciembre de 2013). Tras 24 años, cerrará Hard Rock Café en enero de 2014, revelan empleados. *El Sur-Periódico de Guerrero.* Recuperado el 24 de Abril de 2015, de http://suracapulco.mx/archivos/122147

Shank, J. (1989). Strategic cost management: new wine, of just new bottles? *Journal of Management Accounting Research, 1*(1), 47-65.

Simons, R. (1995). *Levers of control: how managers use innovative control systems to drive strategic renewal.* Boston: Harvard Business School Press.

Simons, R. (2000). *Performance measurement and control systems for implementing strategy: text and cases.* Nueva Jersey: Prentice Hall.

Simpson, R. (2003). *Theme and experience in restaurant design: a theory.* Tésis de Maestría, Washington State University, Apparel, Merchandising and Interior Design, Washington.

SIPSE. (24 de Enero de 2015). Huelga en el Hard Rock Café de Cancún. *Novedades Quintana Roo.* Recuperado el 24 de Abril de 2015, de http://sipse.com/novedades/cierre-de-hard-rock-cancun-134132.html

Sližytė, A., & Bakanauskienė, I. (Septiembre de 2007). Designing performance measurement system in organization. *Systematic research, 43*, 135-148.

Smith, S., & Costello, C. (2009). Culinary tourism: satisfaction with culinaryevent utilizing importance-performance grid analysis. *Journal of vacation marketing, 15*(2), 99-110.

Sousa, S., & Aspinwall, E. (Mayo de 2010). Development of a performance measurement framework for SME´s. *Total quality management, 21*(5), 475-501.

Sparks, B., Bowen, J., & Klag, S. (2004). *Restaurants as a contributor to a tourist destination´s attractiveness, part II, market segments.* Gold Coast: CRC for Sustainable Tourism.

Srimai, S., Radford, J., & Wright, C. (2013). An interdisciplinary perspective on the evolution of strategic performance management systems. *Knowledge management and Innovation*, (págs. 141-149). Croatia.

Stančić, P., Čupić, M., & Stančić, V. (2012). A choice of performance measurement system in the shareholder value oriented company. *Economic Themes, L*(1), 81-100.

Stern Stewart & Co. (2000). *EVA & Strategy.* Stern Stewart & Co. Research. Nueva York: Stern Stewart & Co. The EVA company.

St-Pierre, J., & Delisle, S. (2006). An expert diagnosis system for the benchmarking of SME´s performance. *Benchmarking for Quality Management & Technology, 13*(1-2), 106-119.

Strecker, S., Frank, U., Heise, D., & Kattenstroth, H. (2012). MetricM: a modeling method in support of the reflective design and use of performance measurement systems. *Information Systems & e-Business Management* (10), 241-276.

Striteska, M., & Spickova, M. (2012). Review and comparison of performance measurement systems. *Journal of organizational management studies*, 1-13.

Susskind, M., Tsuchiya, E., & Reynolds, D. (2004). An evaluation of guests´preferred incentives to shift time-variable demand in restaurants. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, 45*(1), 68-84.

Suzaki, K. (1987). *The new manufacturing challenge: techniques for continuos improvement.* The Free Press publishers.

Talluri, K. (2012). Revenue Management. En Ö. Ozër, & R. Phillips, *Pricing Management* (págs. 655-677). Oxford, Reino Unido: Oxford University Press.

Tamayo, M. (2009). *El proceso de la investigación científica* (5ta. ed.). México: Limusa.

Tangen, S. (2004). Performance measurement: from philosophy to practice. *International Journal of Productivity and Performance Management, 53*(8), 726-738.

Tangen, S. (2005a). Analysing the requirements of performance measurement systems. *Measuring Business Excellence, 9*(4), 46-54.

Tangen, S. (2005b). Improving the performance of a performance measure. *Measuring Business Excellence, 9*(2), 4-11.

Tangen, S. (2005c). Demystifying productivity and performance. *International Journal of Productivity and Performance Management, 54*(1), 34-36.

Taticchi, P., & Balachandran, K. (2008). Foward performance measurement and management integrated frameworks. *International journal of accounting and information management, 16*(2), 140-154.

Taticchi, P., Balachandran, K., & Tonelli, F. (2012). Performance measurement and management systems: state of the art, guidelines for design and challenges. *Measuring Business Excellence, 16*(2), 41-54.

Taticchi, P., Balachandran, K., Botarelli, M., & Cagnazzo, L. (2008a). Performance measurement and managment for small and medium enteprises: an integrated approach. *Journal of applied management and accounting research, 6*(2), 57-72.

Taticchi, P., Tonelli, F., & Cagnazzo, L. (2010). Performance measurement and management: a literature review and a research agenda. *Measuring business excellence, 14*(1), 4-18.

Taticchi, P., Tonelli, F., Sameh, M., & Botarelli, M. (2008b). Performance measurement and management: what is next? *WSEAS Transactions on business and economics, 5*(11), 497-506.

Terra. (15 de Octubre de 2014). Operadora Hard Rock Café en México se declara insolvente. *Terra-Economía.* Recuperado el 24 de Abril de 2015, de http://economia.terra.com.mx/operadora-de-hard-rock-cafe-en-mexico-se-declara-insolvente,a0eac0654b419410VgnVCM4000009bcceb0aRCRD.html

Thakkar, J. (2012). SCM based performance measurement system: a preliminary conceptualization. *Decision, 39*(3), 5-43.

The Open Group. (2013). *www.opengroup.org*. Recuperado el 1° de Septiembre de 2014, de http://www.opengroup.org/cloud/cloud/cloud_sme/characteristics.htm

Tlapa, C. A., Miller, R. K., & Washington, K. (2010). *The 2010 restaurant, food & beverage market research handbook.* Richard K. Miller & Associates, Atlanta.

Uyar, A. (2010). Development of non-financial measures as contemporary perfromance measurement tools. *6th MÖDAV International Accounting Conference* , (págs. 209-248). Istanbul.

Vázquez, J. (25 de Agosto de 2014). Hard Rock Cancún colecciona litigios. *El Economista*. Obtenido de http://eleconomista.com.mx/estados/2014/08/25/hard-rock-cancun-colecciona-litigios

Vera, M., Vera, G., & Martínez, R. (2015). *La contabilidad ambiental en las PYME.* Puebla: Altres Costa-Amic Editores.

Villagómez, E. (1 de Julio de 2014). Costco y Hard Rock prometen regresar a Acapulco antes del 2015. *El Financiero*. Recuperado el 24 de Abril de 2015, de http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/costco-y-hard-rock-prometen-regresar-a-acapulco-antes-de-2015.html

Villagómez, E. (14 de Abril de 2014). Hard Rock proyecta reabrir puertas en Acapulco. *El Financiero*. Recuperado el 24 de Abril de 2015, de http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/hard-rock-proyecta-reabrir-puertas-en-acapulco.html

Vinod, B. (2009). Distribution and revenue management: origins and value proposition. *Journal of Revenue and Pricing Management, 8*(2/3), 117-133.

Vouldis, A., & Kokkinaki, A. (2012). A critial review of business performance models and frameworks and their application to sales organisations. *Proceedings of the 3rd European Conference on Intellectual Cpital* (págs. 475-485). Helsinki: Academic Conferences Limited.

Walker, J. R. (2013). *The Restaurant: from concept to operation* (7ma ed.). Wiley.

Walsh, P. (2005). Dumbing down performance measures. *Measuring Business Excellence, 9*(4), 37-45.

Walter, I. (Enero/Febrero de 1992). Using incentive compensation to create shareholder value. *Journal of compensation and benefits*, 40-45.

Ware, R., & Rudnick, J. (1984). *How to open your own restaurant.* Nueva York: Penguin Books.

Watts, T., & McNair-Connolly, C. (2012). New performance measurement and management control systems. *Journal of Applied Accounting Research, 13*(3), 226-241.

Weiss, R., Hale, A., & Dalbor, M. (2004). Customer satisfaction of theme restaurant attributes and their influence on return intent. *Journal of Foodservice Business Research, 7*(1), 23-41.

Williams, D. (2004). Evolution of performance measurement until 1930. *Administration & Society, 36*(2), 131-165.

Wisner, J., & Fawcett, S. (third quarter de 1991). Linking firm strategy to operating decisions through performance measurement. *Production & Inventory Management Journal*, 5-11.

Wongrassamee, S., Gardnier, P., & Simmons, J. (2003). Performance measurement tools: the Balanced Scorecard and the EFQM Excellence Model. *Measuring Business Excellence, 7*(1), 14-29.

Wood, N., & Lego, C. (2007). No rules, just right´or is it? The role of themed restaurants as cultural ambassadors. *Tourism and Hospitality Research, 7*(3-4), 242-255.

Yen, V. (2009). An integrated model for business process measurement. *Business Process Management Journal, 15*(6), 865-875.

Yeoman, I. (2011). Ten years of revenue management. *Journal of Revenue and Pricing Management, 10*(1), 1-7.

Yildiz, F., Hotamişli, M., & Eleren, A. (2011). Construction of multi dimensional performance measurement model in business organizations: an empirical study. *Journal of economic and social studies, 1*(1), 33-51.

Yusof, S., & Aspinwall, E. (2000). A conceptual framework for TQM implementation for SMEs. *The TQM magazine, 12*, 31-36.

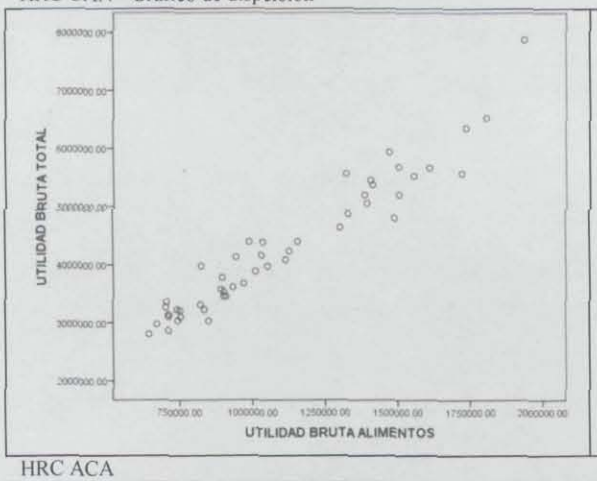
Zeglat, D., AlRawabdeh, W., AlMadi, F., & Shrafat, F. (2012). Performance measurement systems: stages of development leading to success. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business, 4*(7), 440-448.

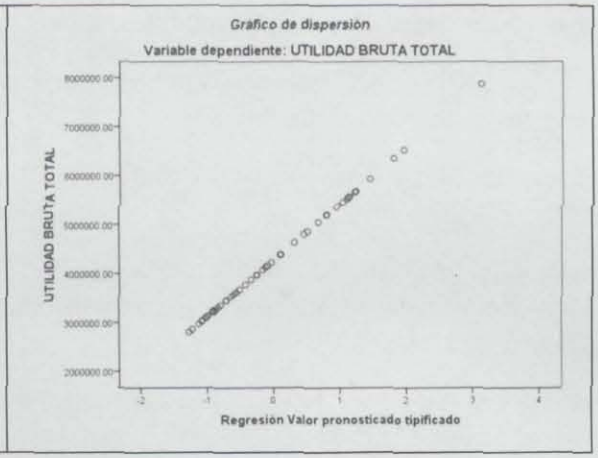
Zikmund, W. G., Babin, B. J., Carr, J. C., & Griffin, M. (2012). *Business research methods.* Cengage Learning.

Anexos

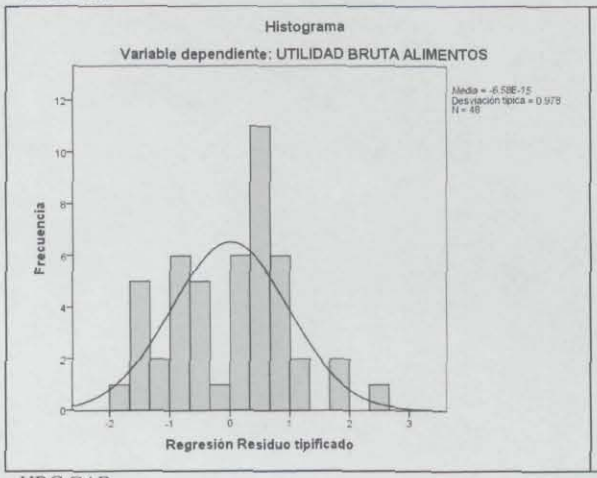
Figura 100. Gráficos por unidad del Modelo 1

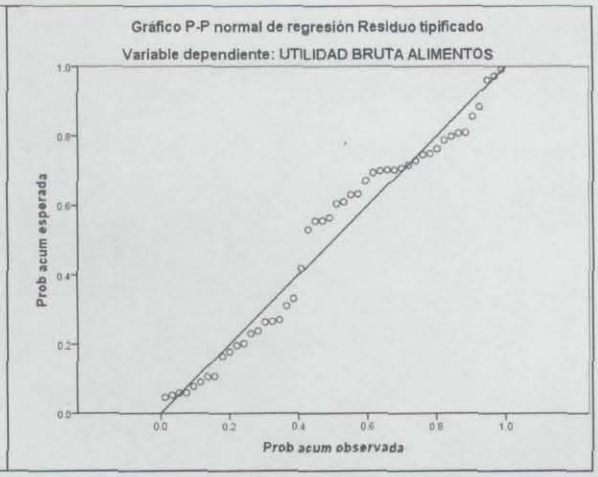
HRC CAN - Gráfico de dispersión



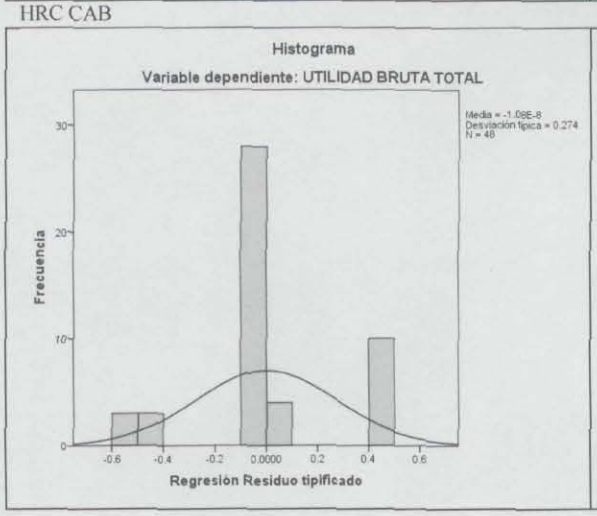


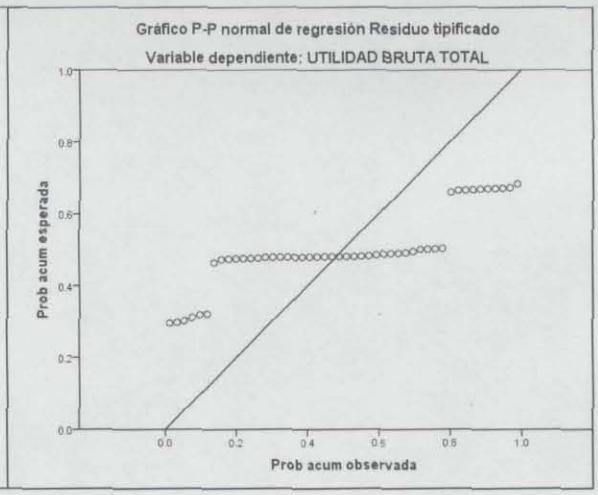
HRC ACA





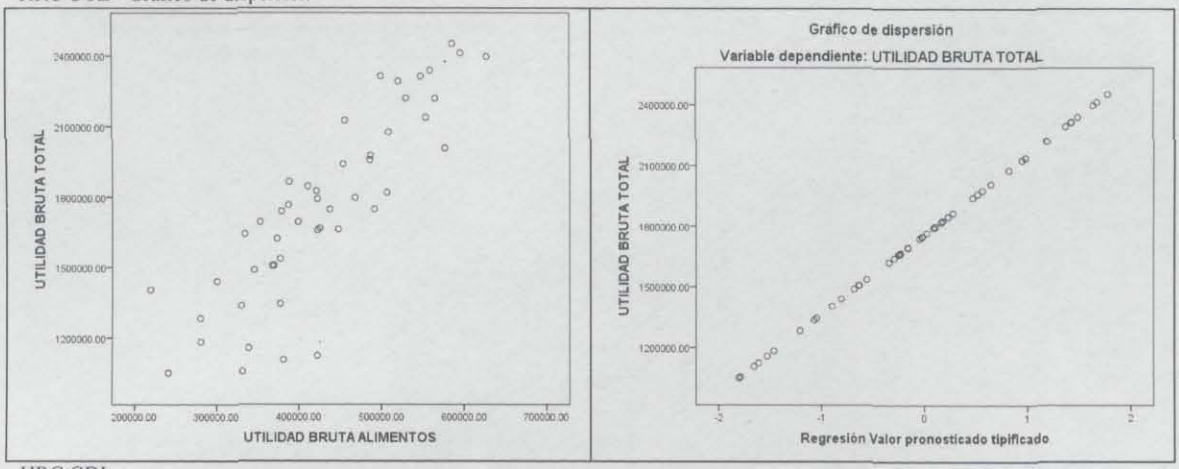
HRC CAB



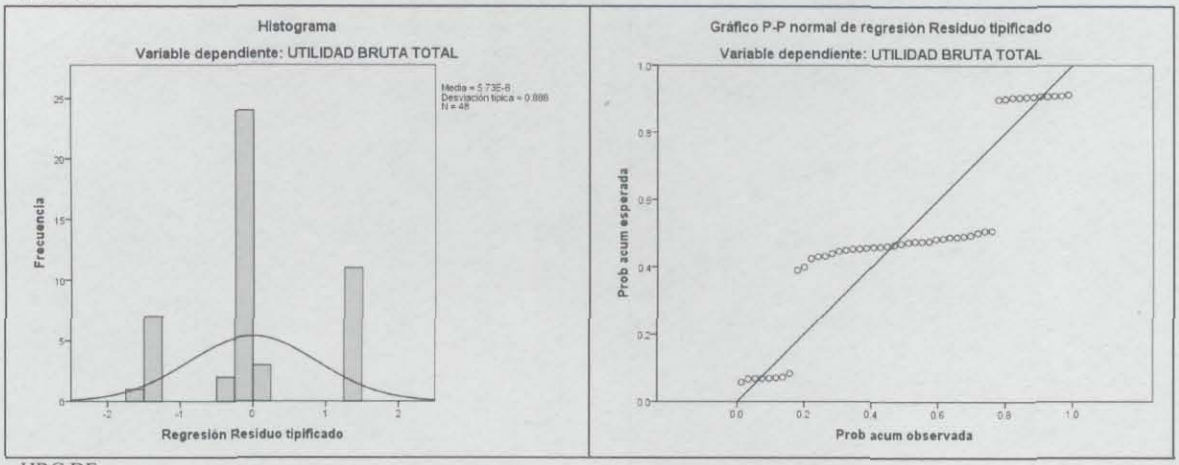


*Continua la figura en la siguiente página.

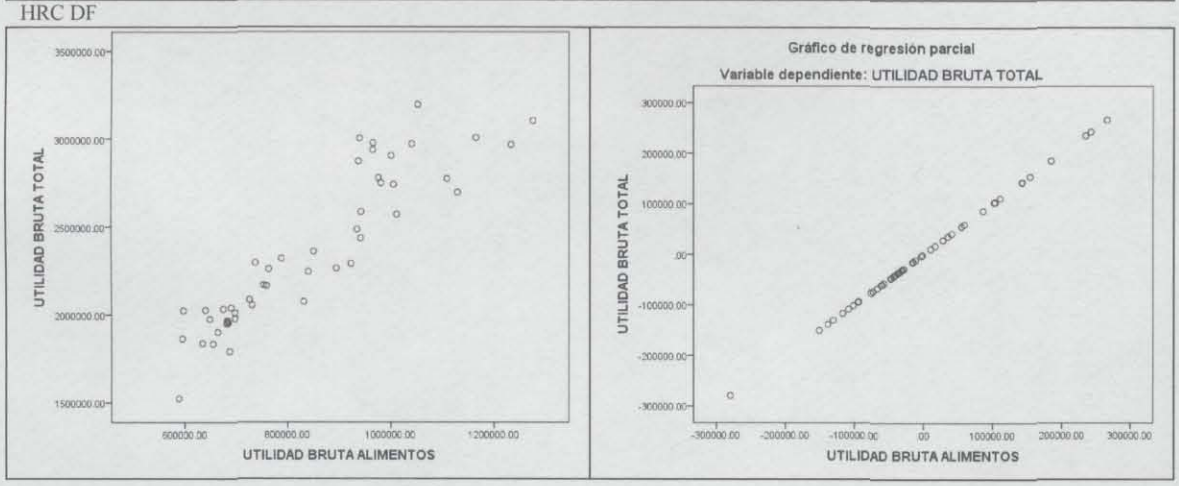
HRC COZ - Gráfico de dispersión



HRC GDL



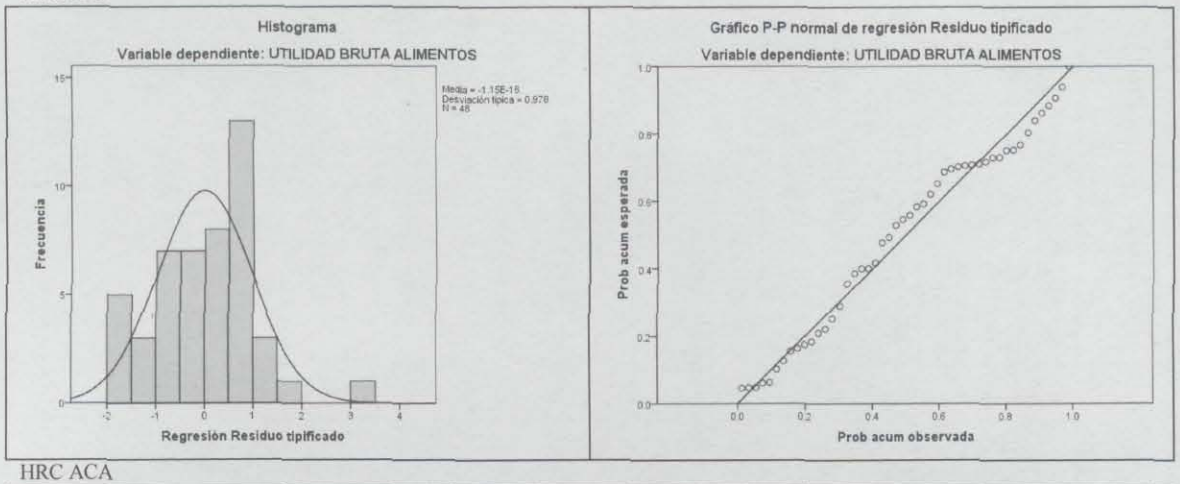
HRC DF



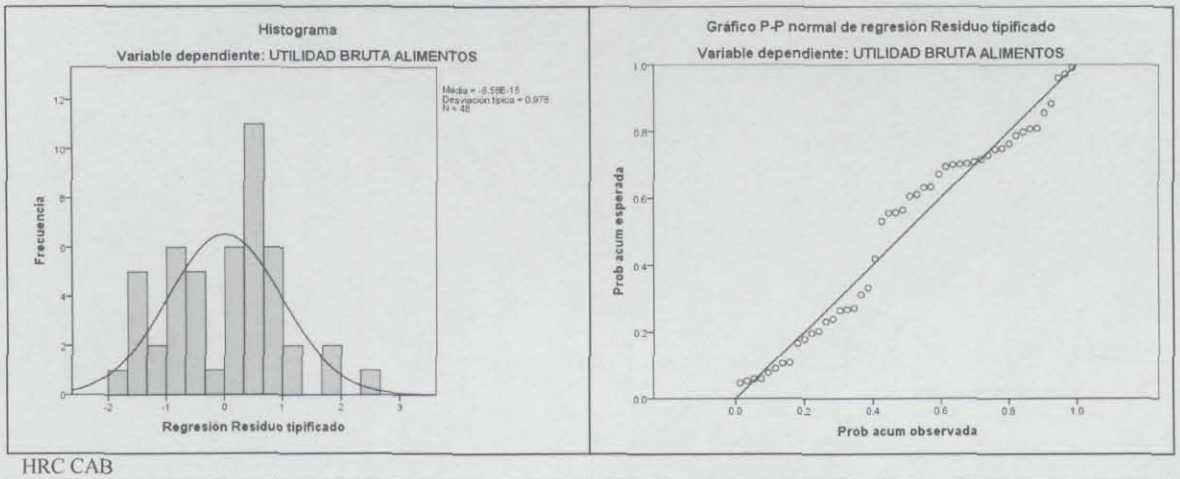
* Continua la figura en la siguiente página.

Figura 101. *Gráficos por unidad del Modelo 2*

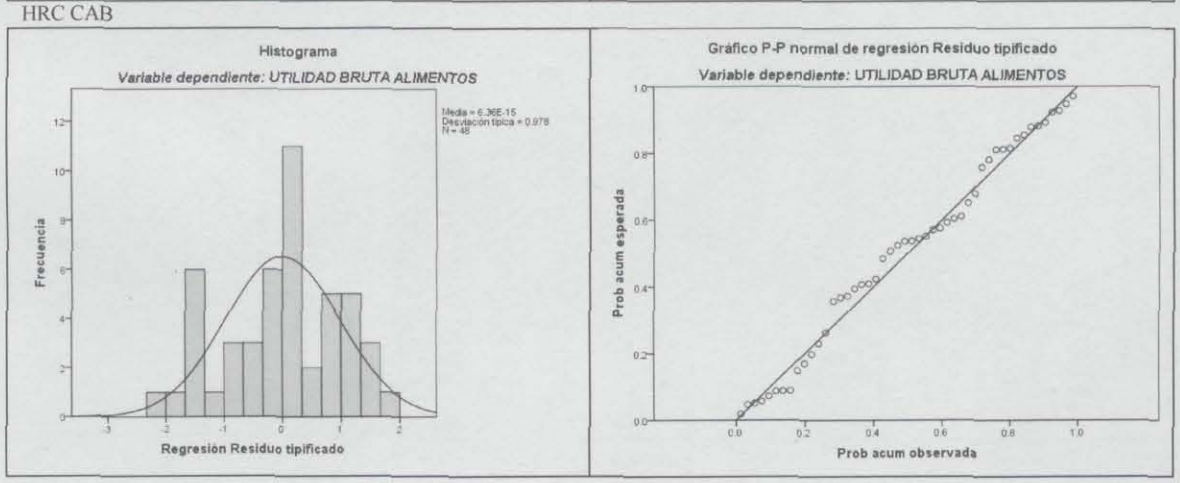
HRC CAN



HRC ACA

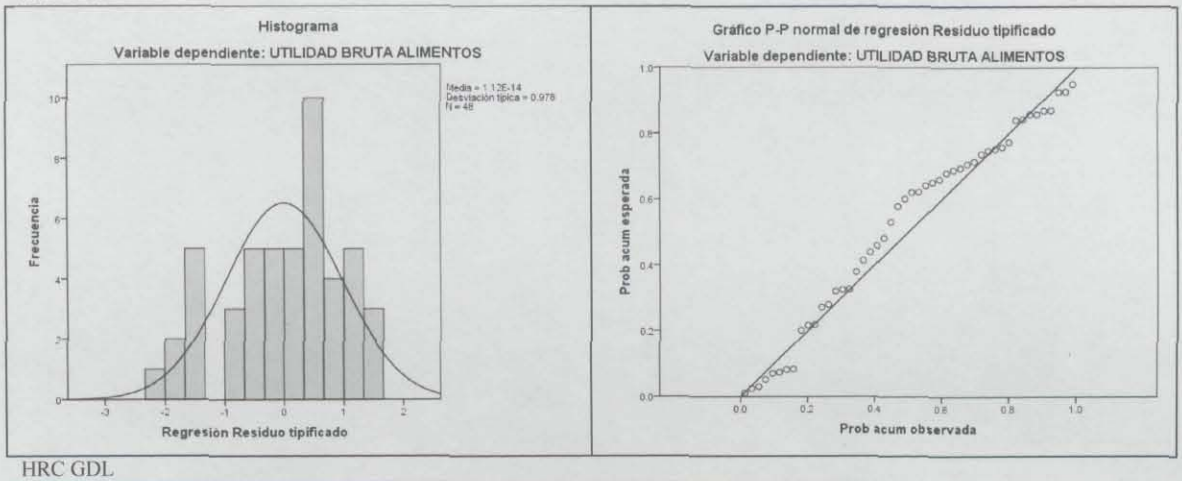


HRC CAB

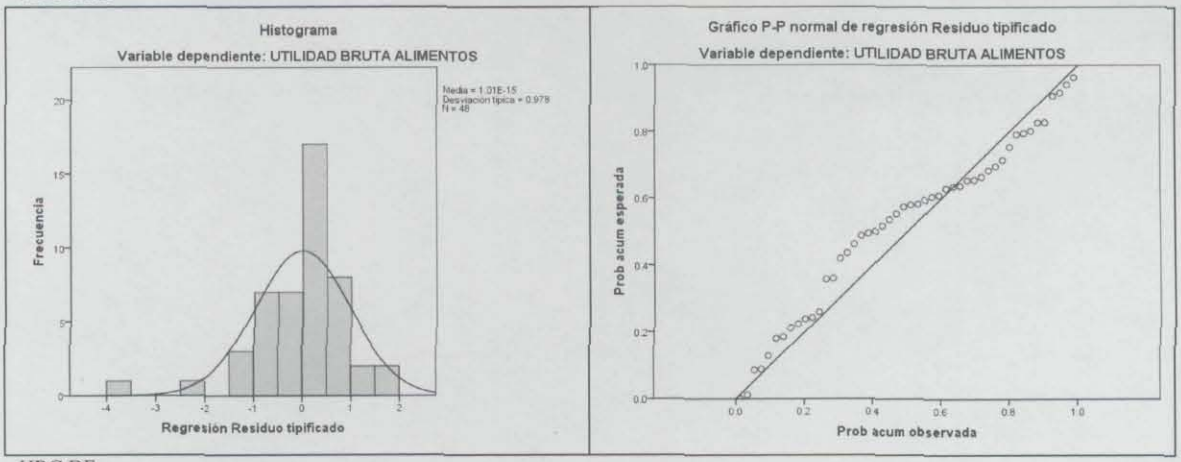


*Continua la figura en la siguiente página

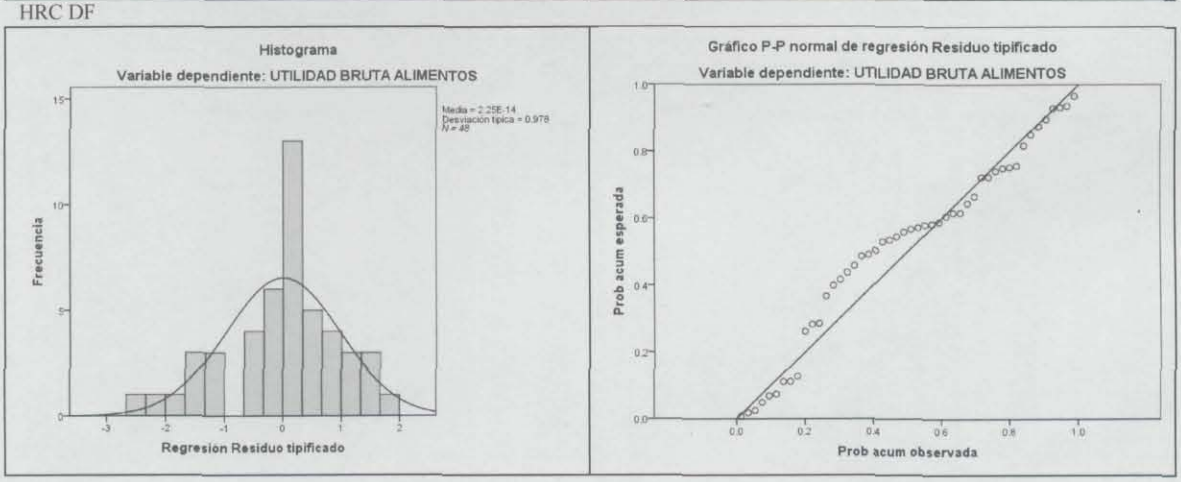
HRC COZ



HRC GDL

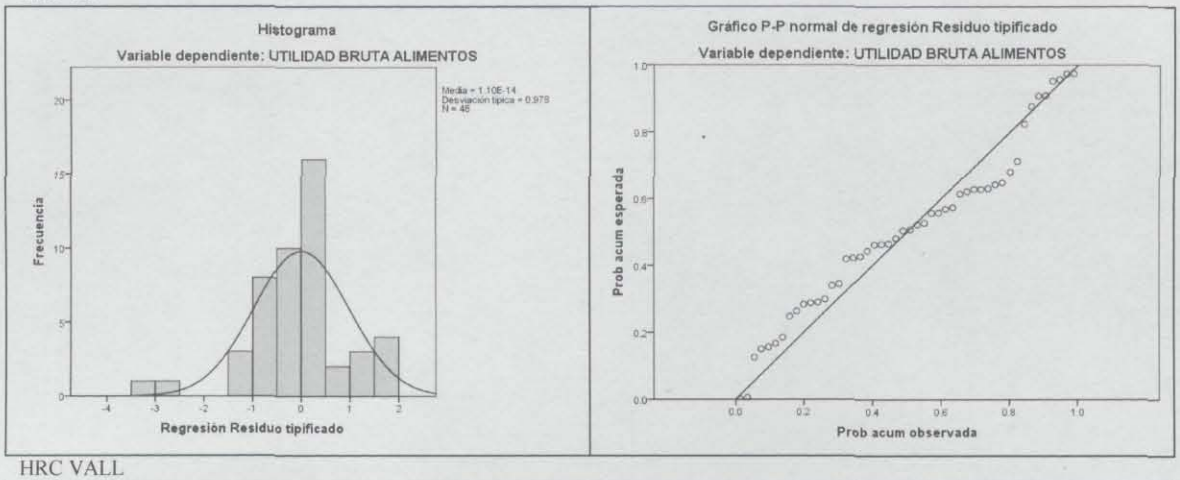


HRC DF

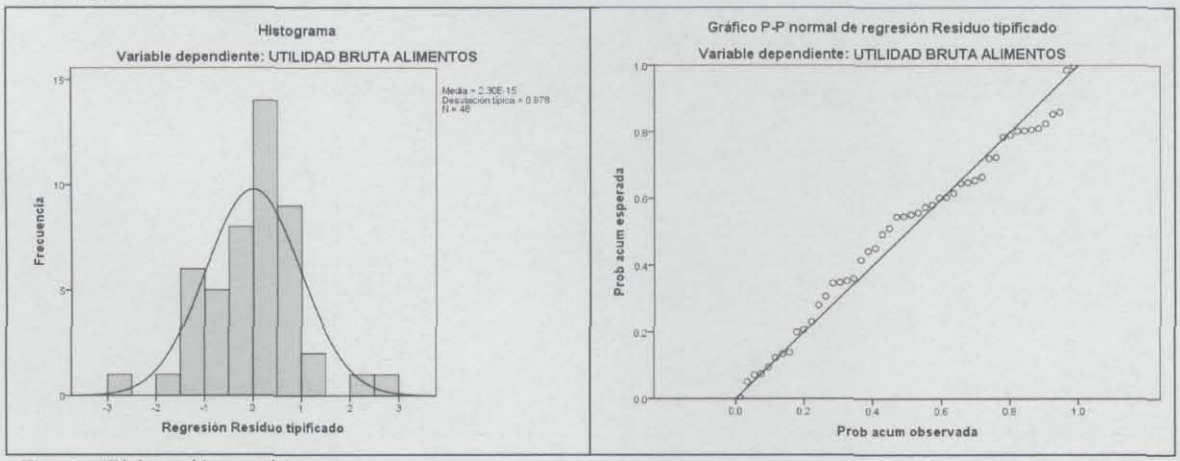


*Continua la figura en la siguiente página

HRC TIJ



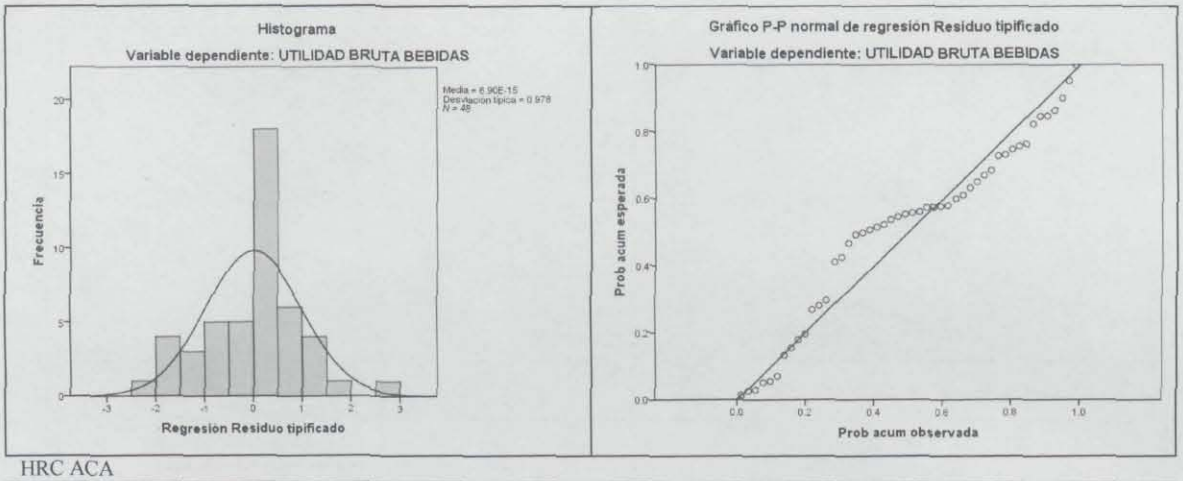
HRC VALL



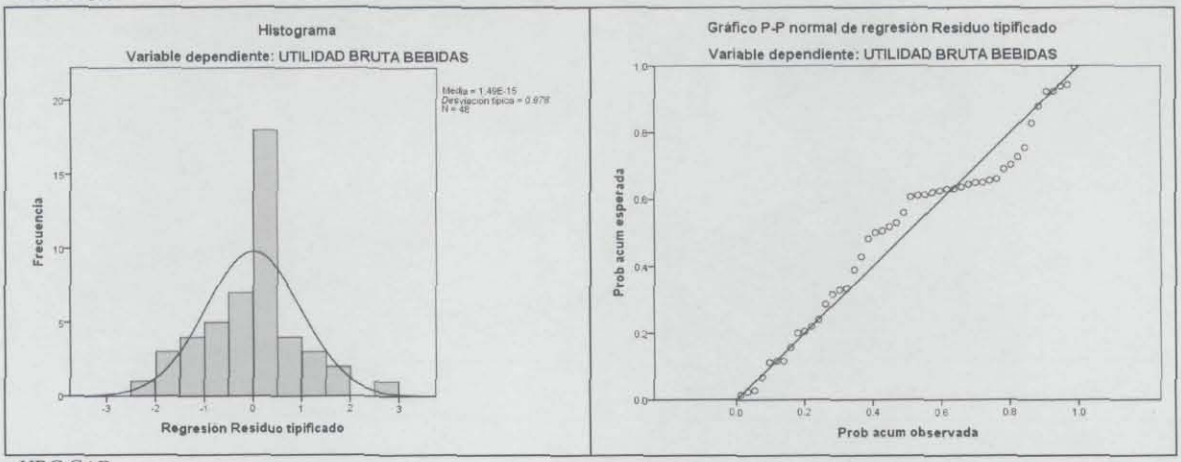
Fuente: (Elaboración propia).

Figura 102. Gráficos por unidad del Modelo 3

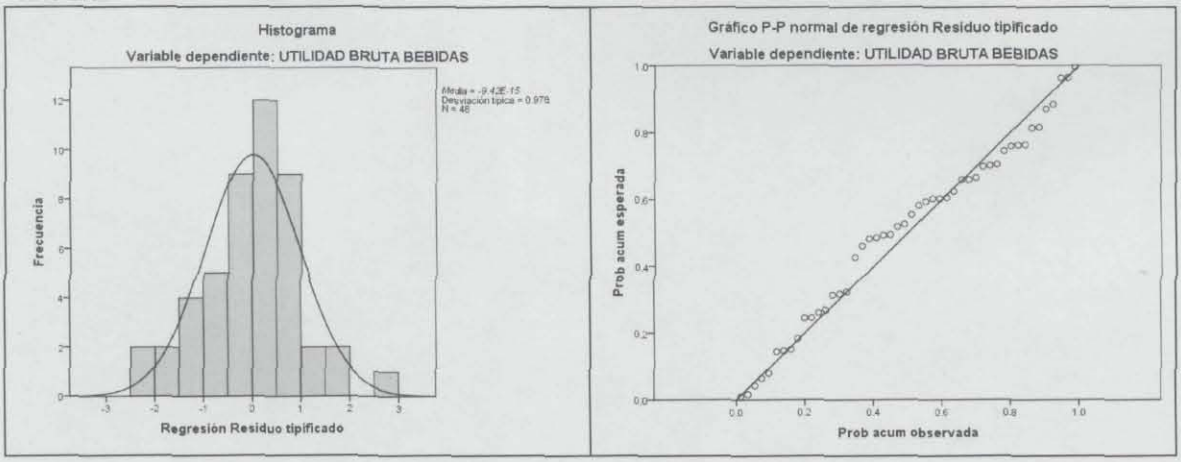
HRC CAN



HRC ACA

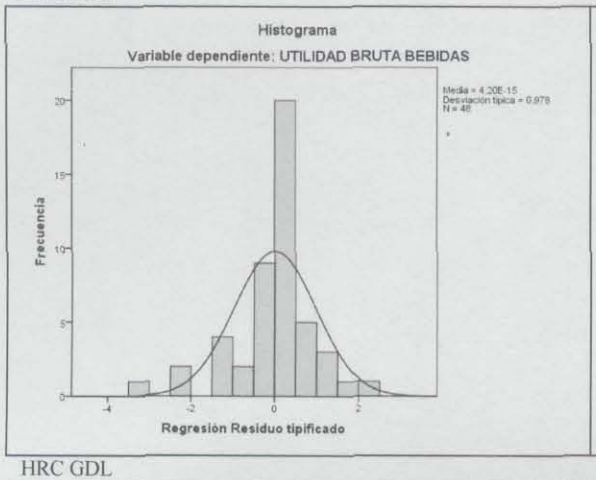


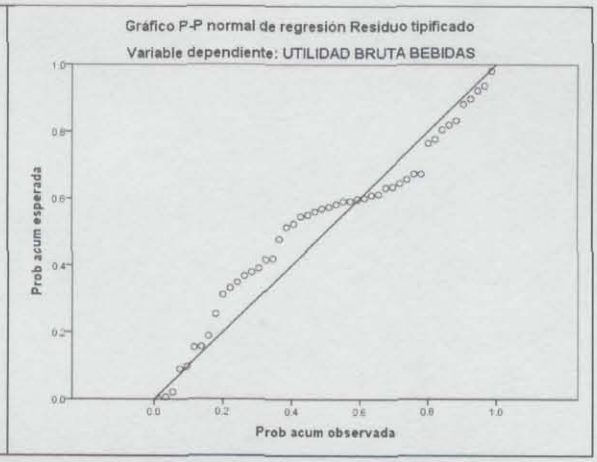
HRC CAB



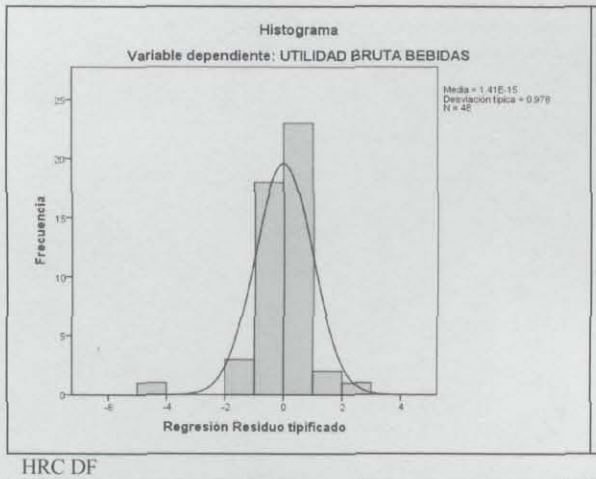
*Continua la figura en la siguiente página

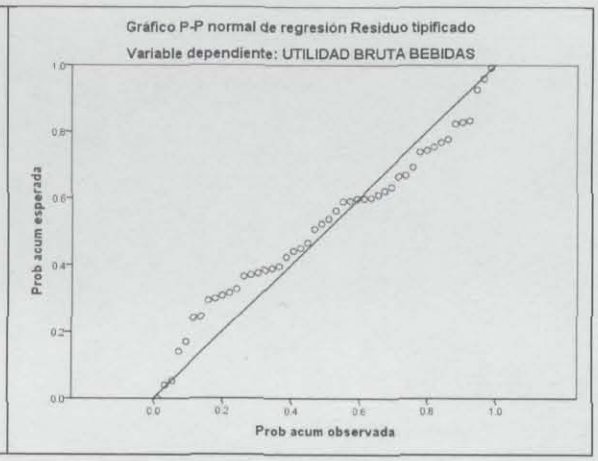
HRC COZ



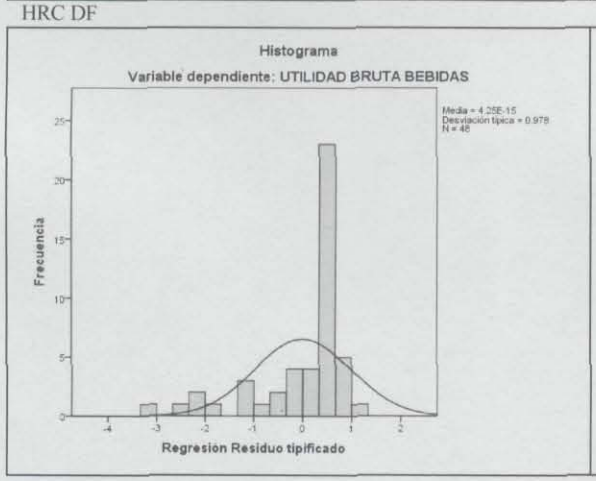


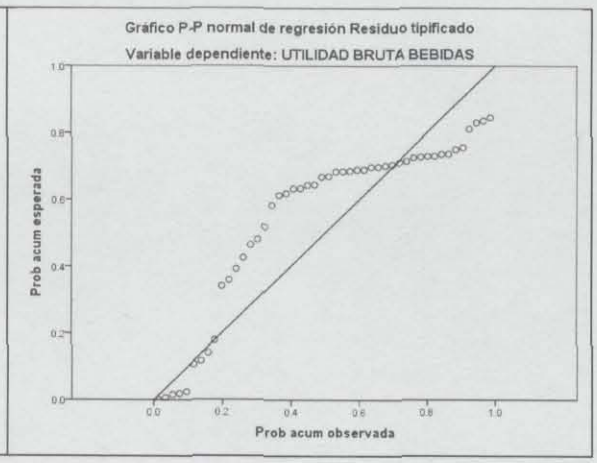
HRC GDL





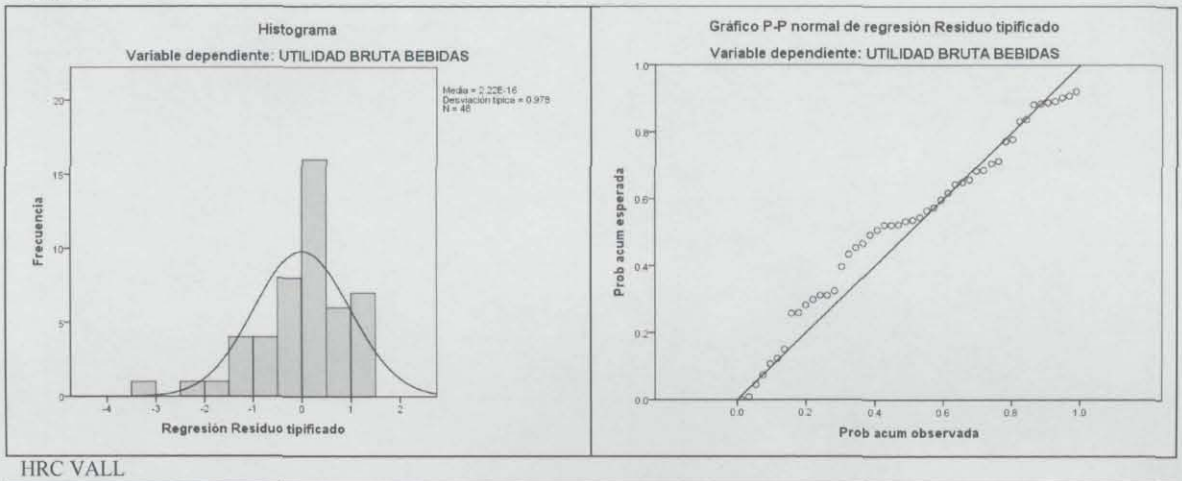
HRC DF



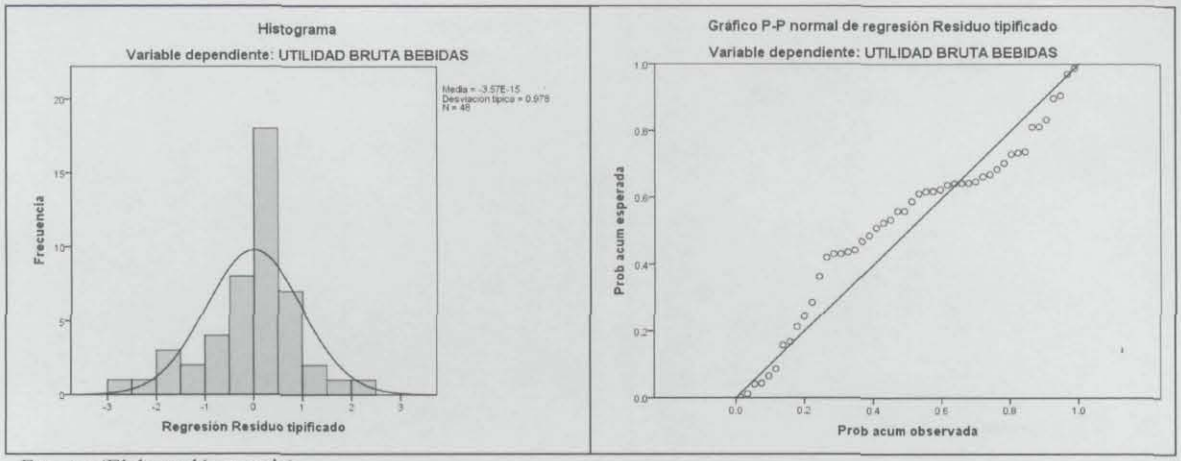


*Continua la figura en la siguiente página

HRC TIJ



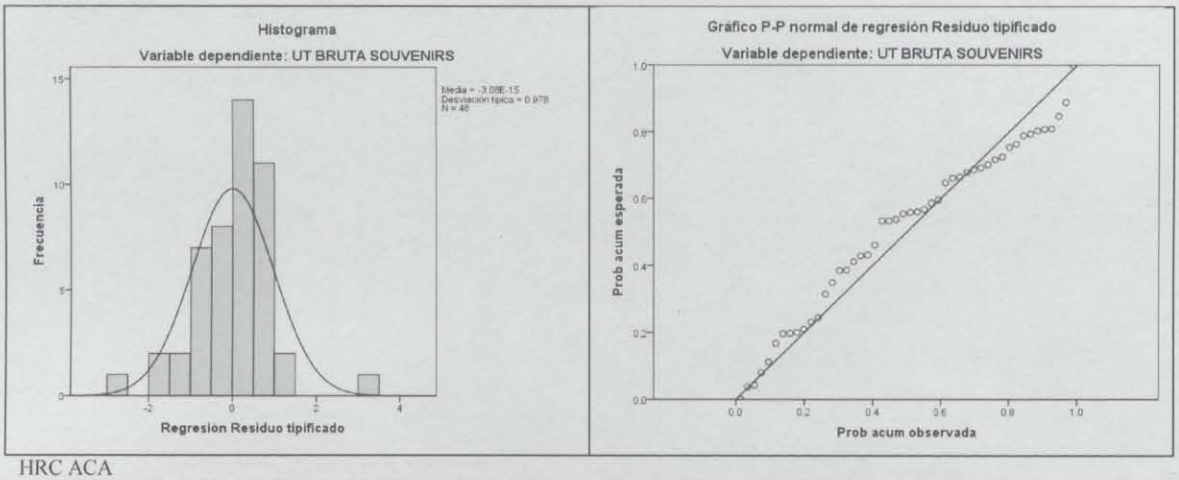
HRC VALL



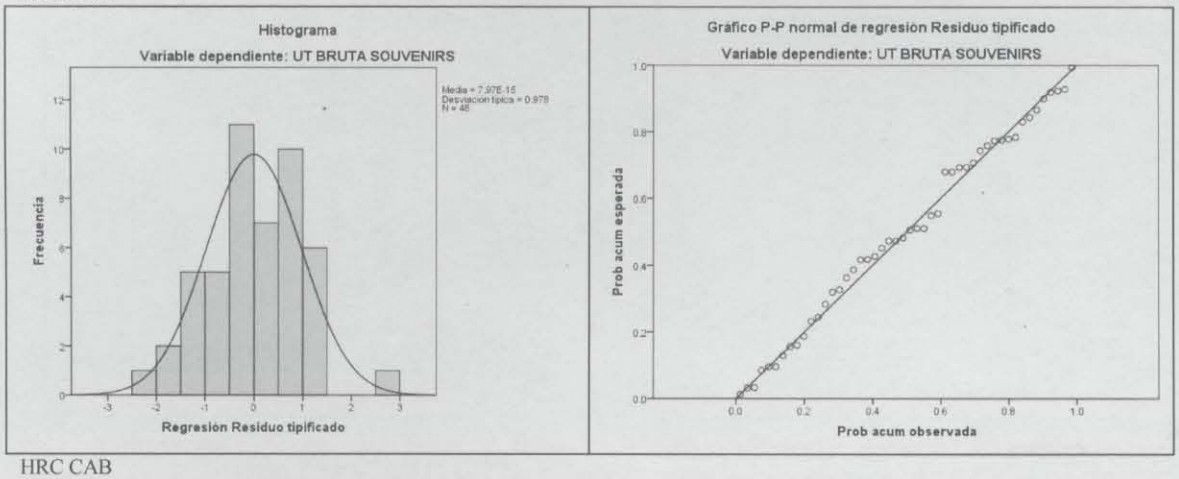
Fuente: (Elaboración propia).

Figura 103. Gráficos por unidad del Modelo 4

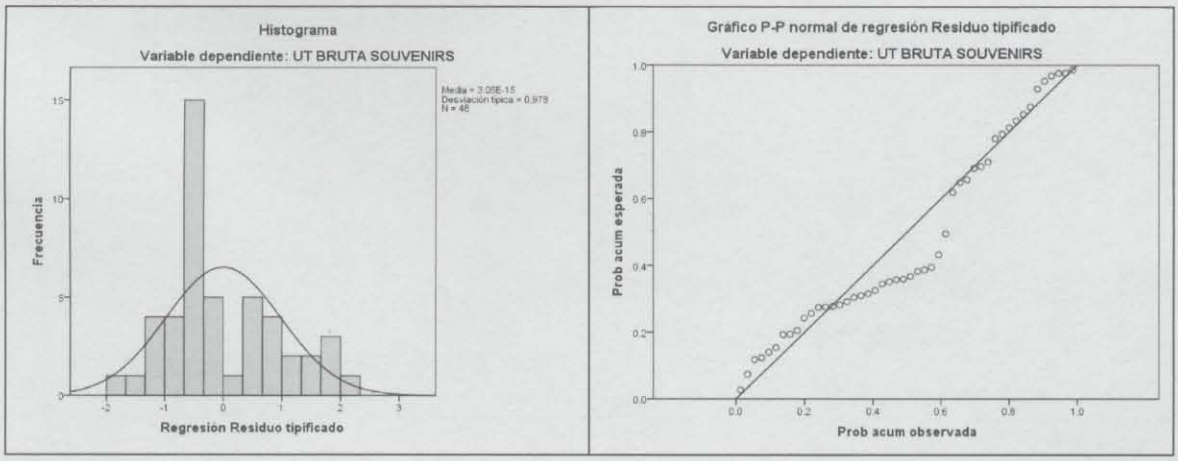
HRC CAN



HRC ACA

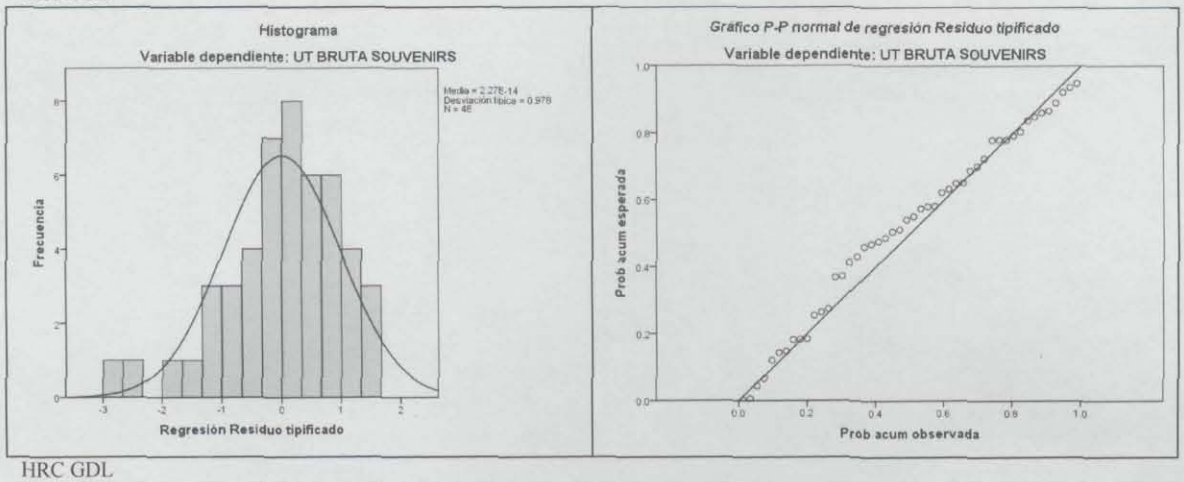


HRC CAB

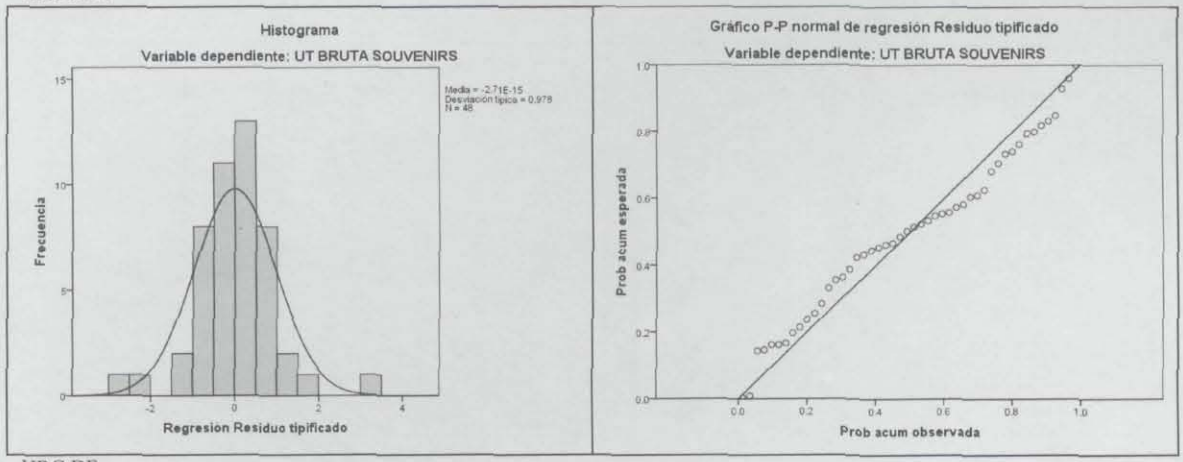


*Continua la figura en la siguiente página

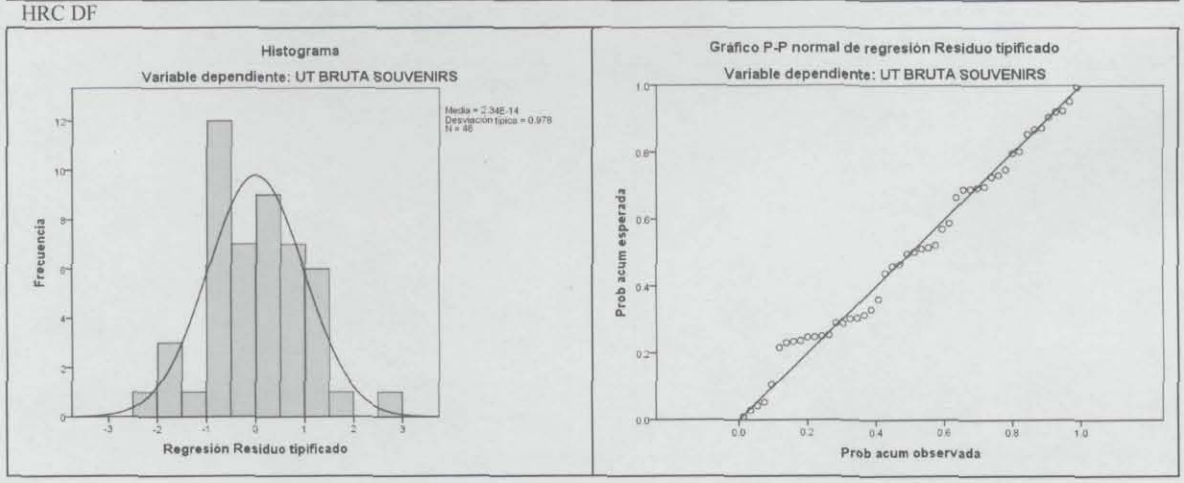
HRC COZ



HRC GDL

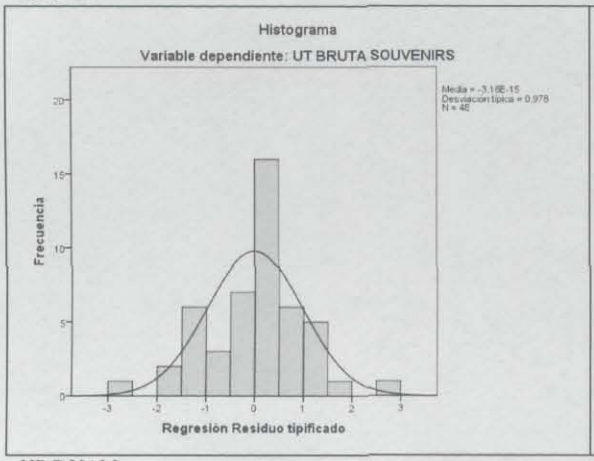


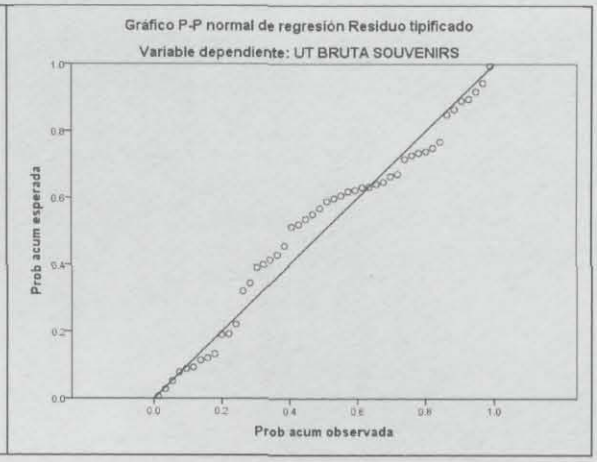
HRC DF



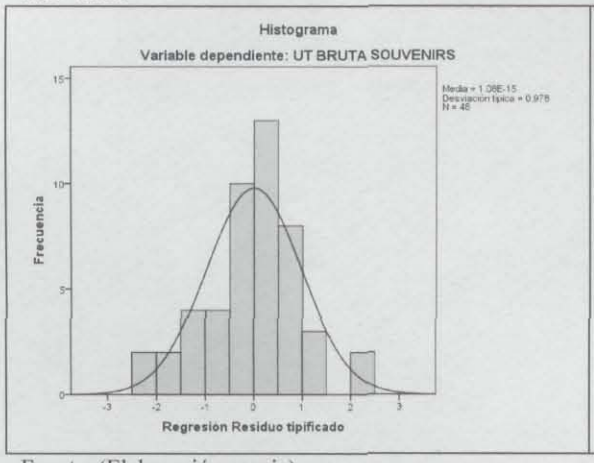
*Continua la figura en la siguiente página

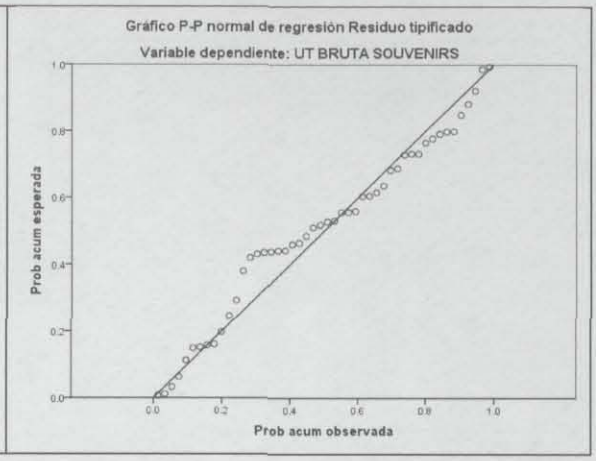
HRC TIJ





HRC VALL

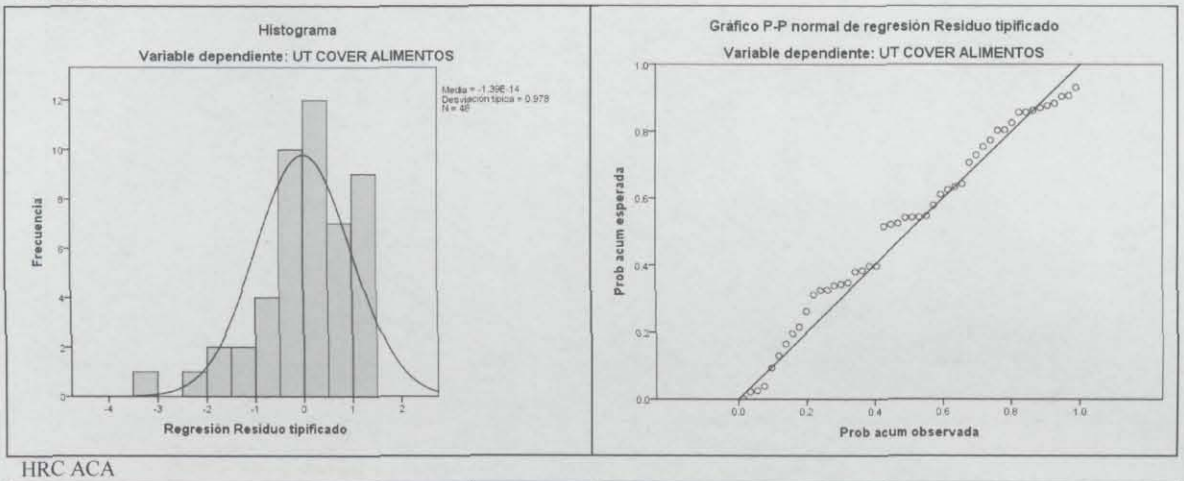




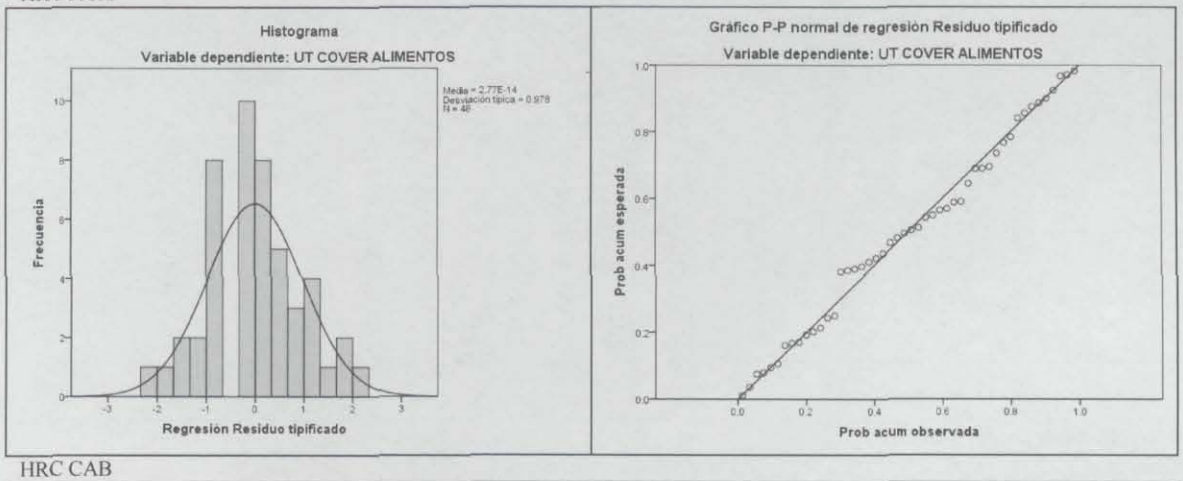
Fuente: (Elaboración propia).

Figura 104. Gráficos por unidad del Modelo 5

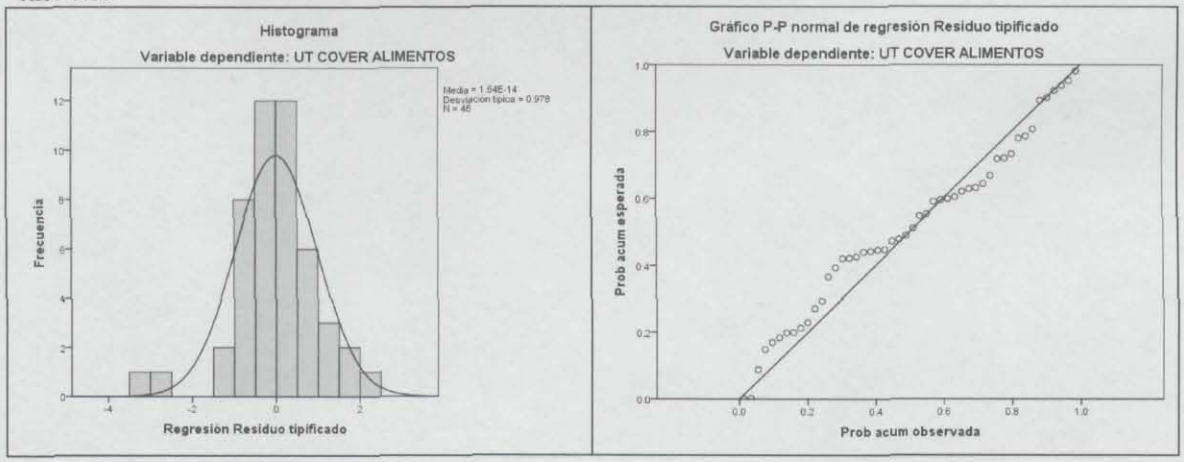
HRC CAN



HRC ACA

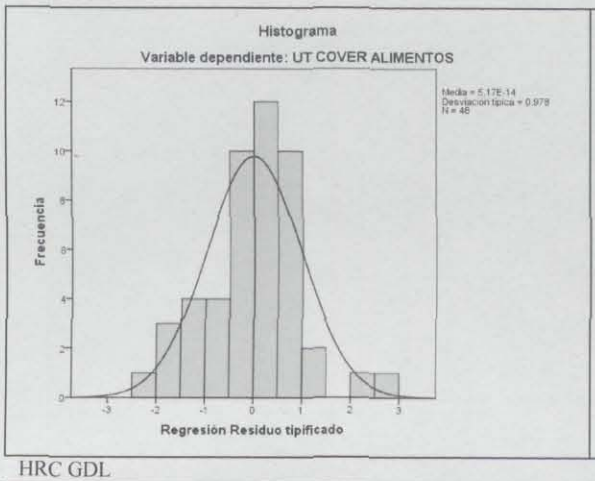


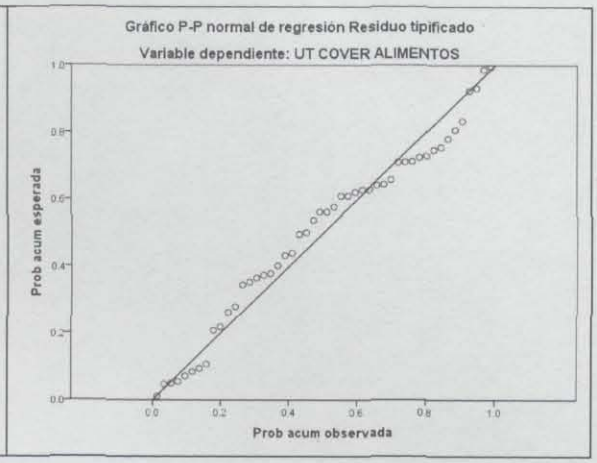
HRC CAB



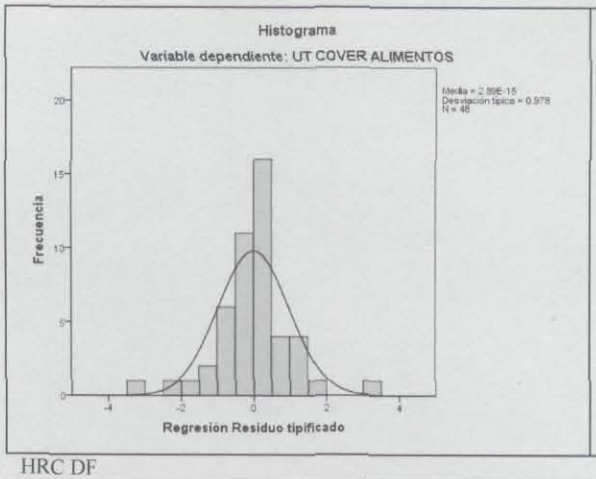
*Continua la figura en la siguiente página

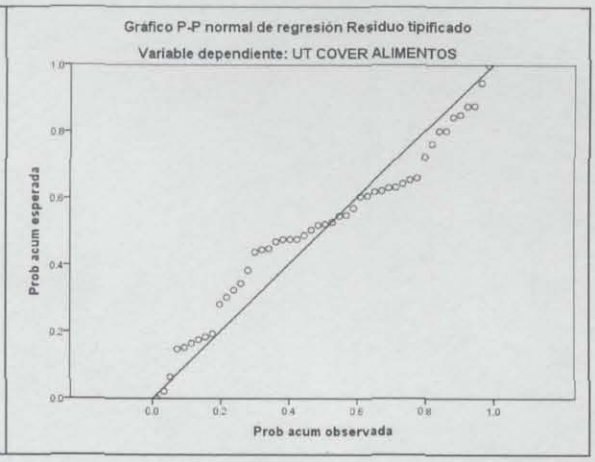
HRC COZ



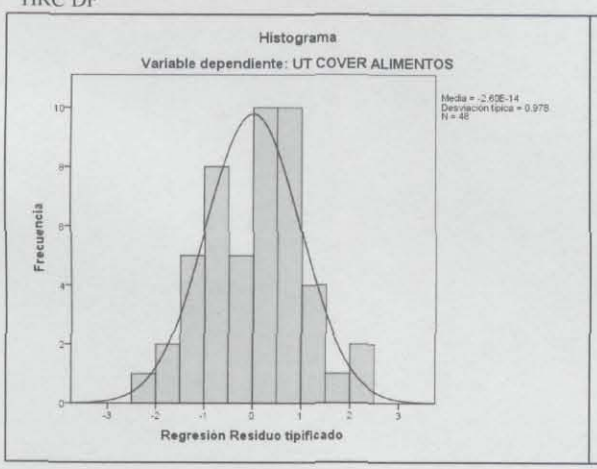


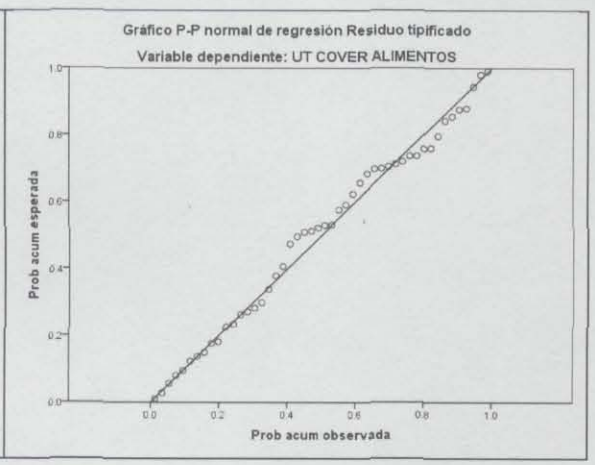
HRC GDL





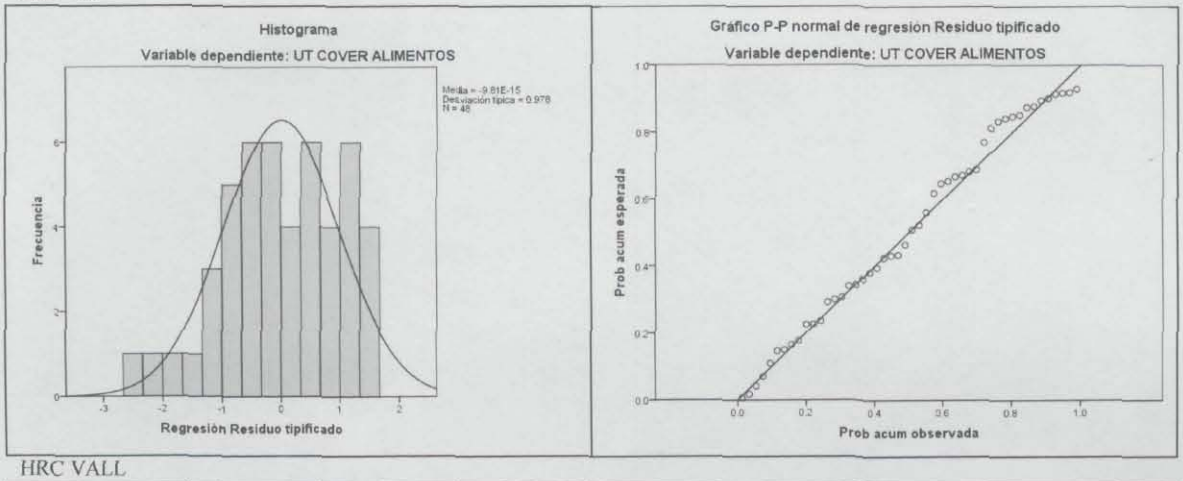
HRC DF



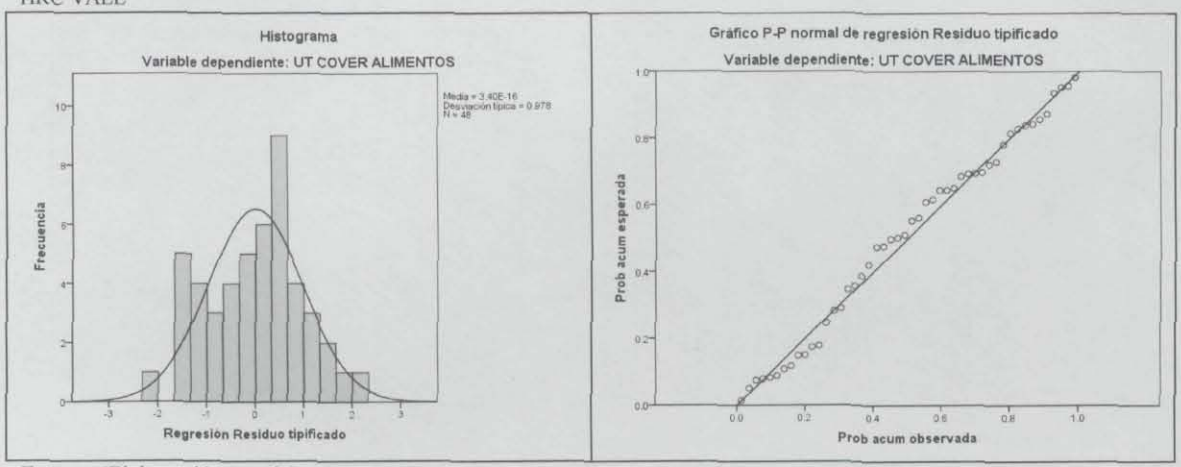


*Continua la figura en la siguiente página

HRC TIJ



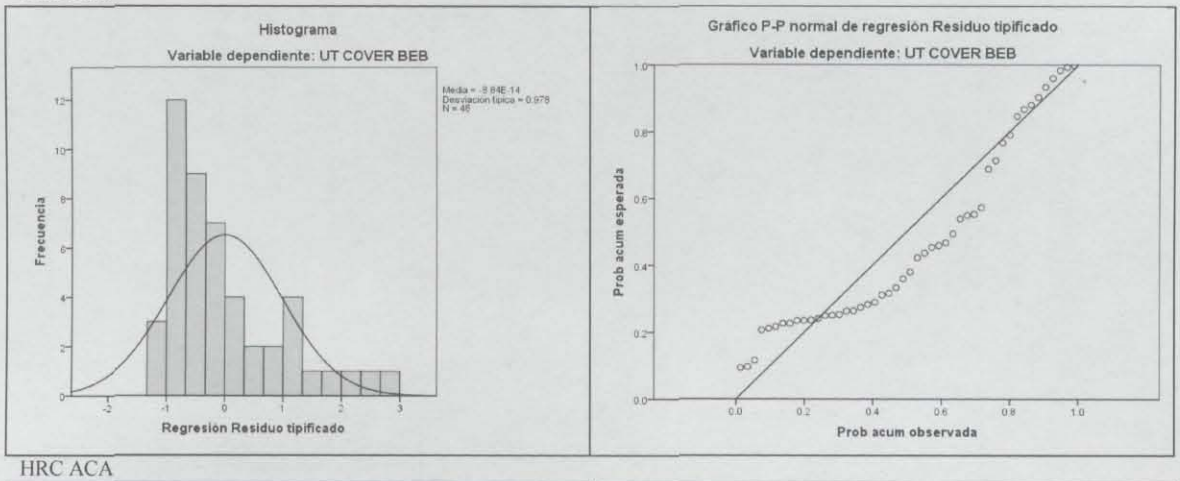
HRC VALL



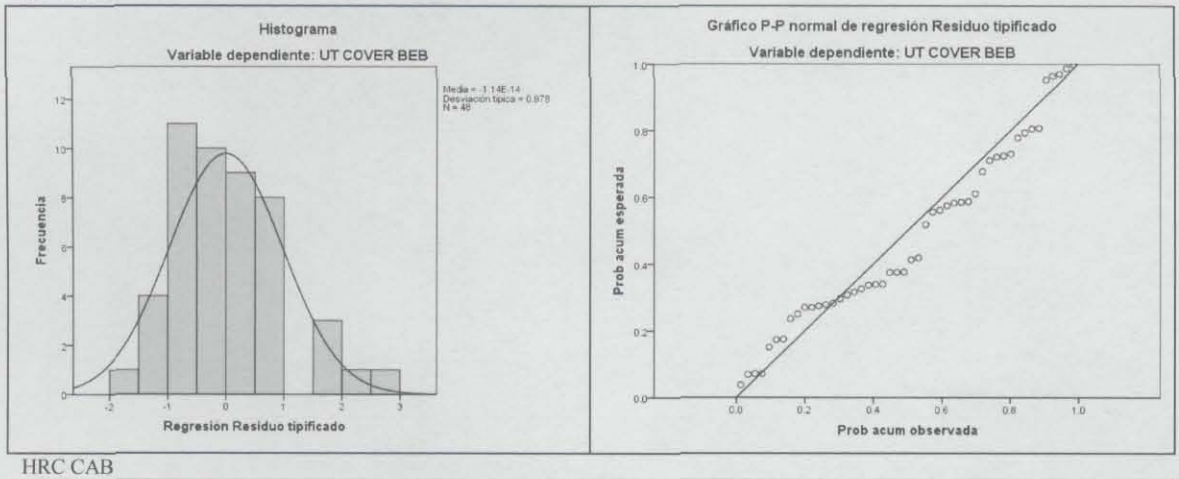
Fuente: (Elaboración propia).

Figura 105. Gráficos por unidad del Modelo 6

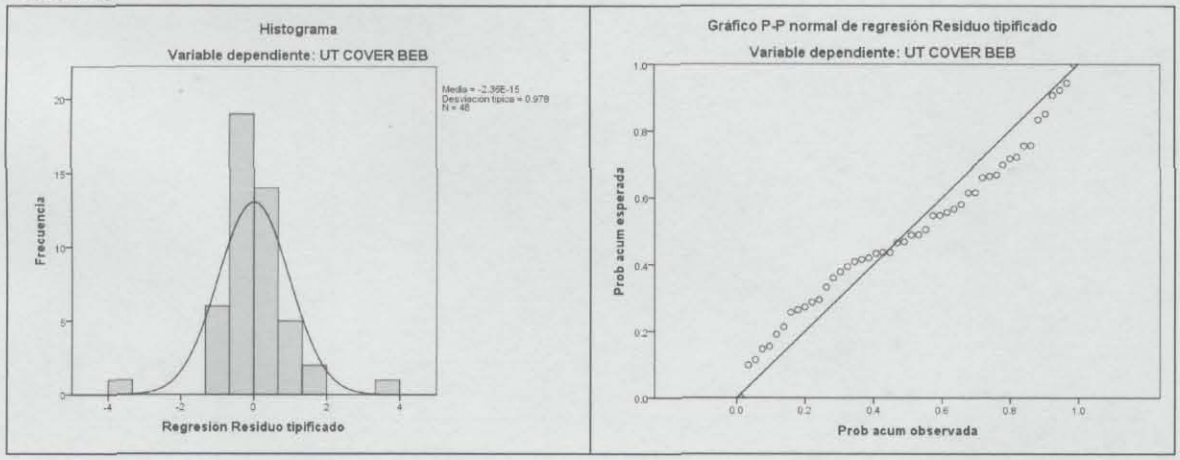
HRC CAN



HRC ACA

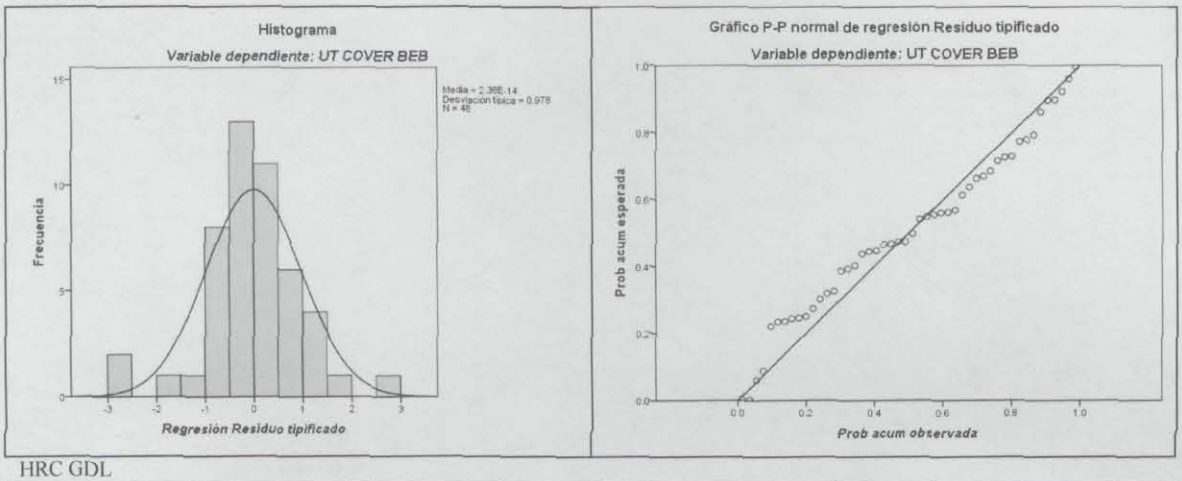


HRC CAB

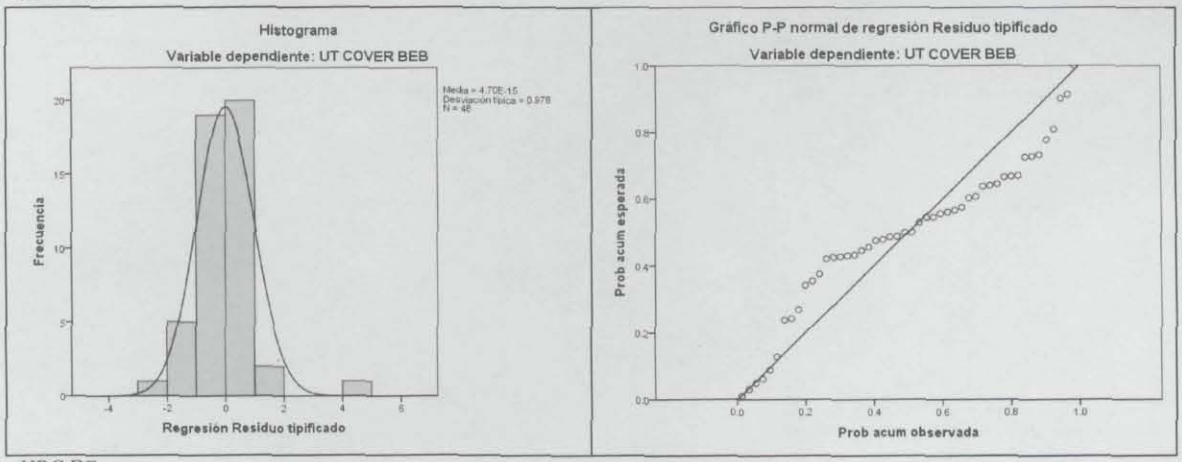


*Continua la figura en la siguiente página

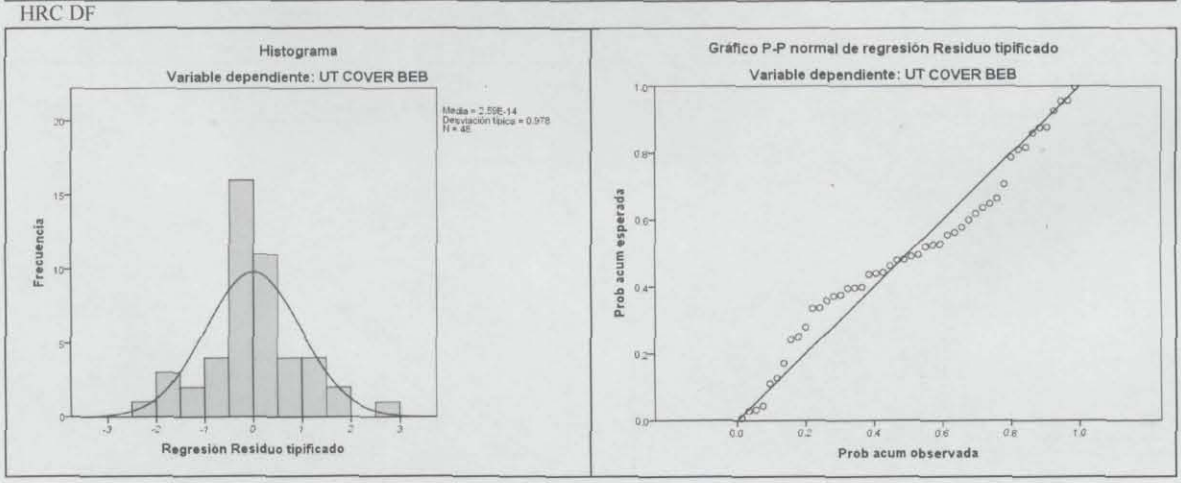
HRC COZ



HRC GDL



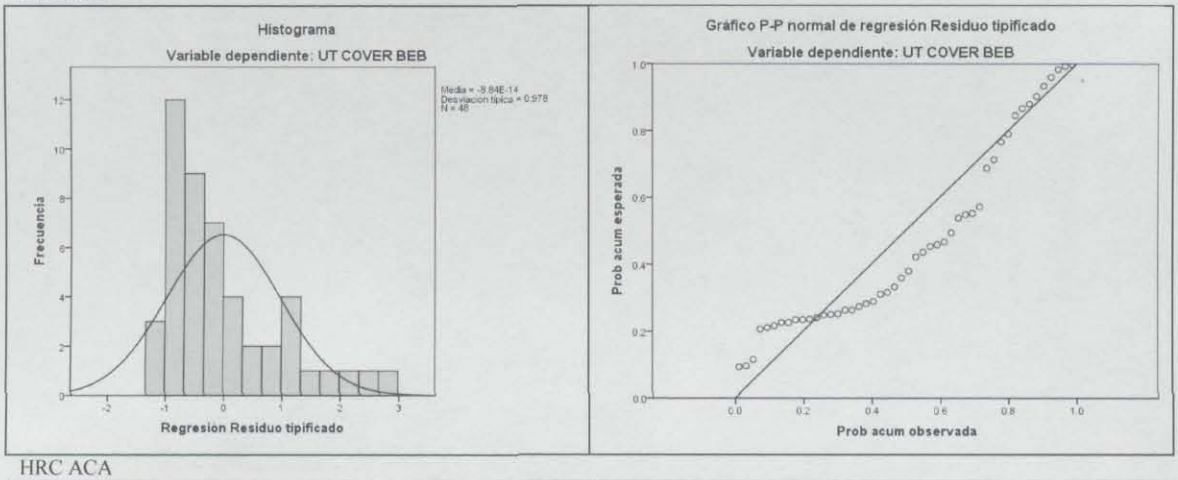
HRC DF



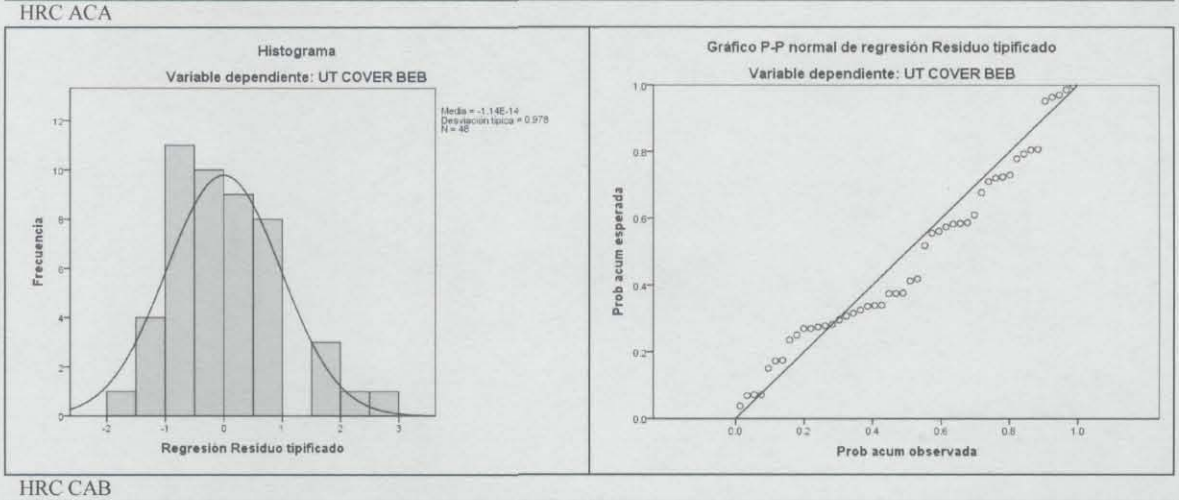
*Continua la figura en la siguiente página

Figura 105. Gráficos por unidad del Modelo 6

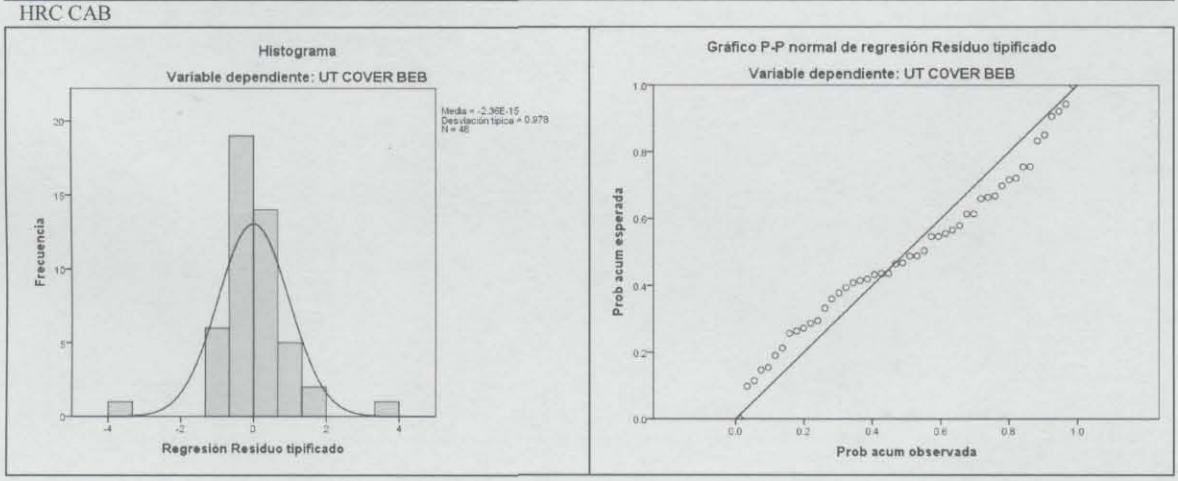
HRC CAN



HRC ACA

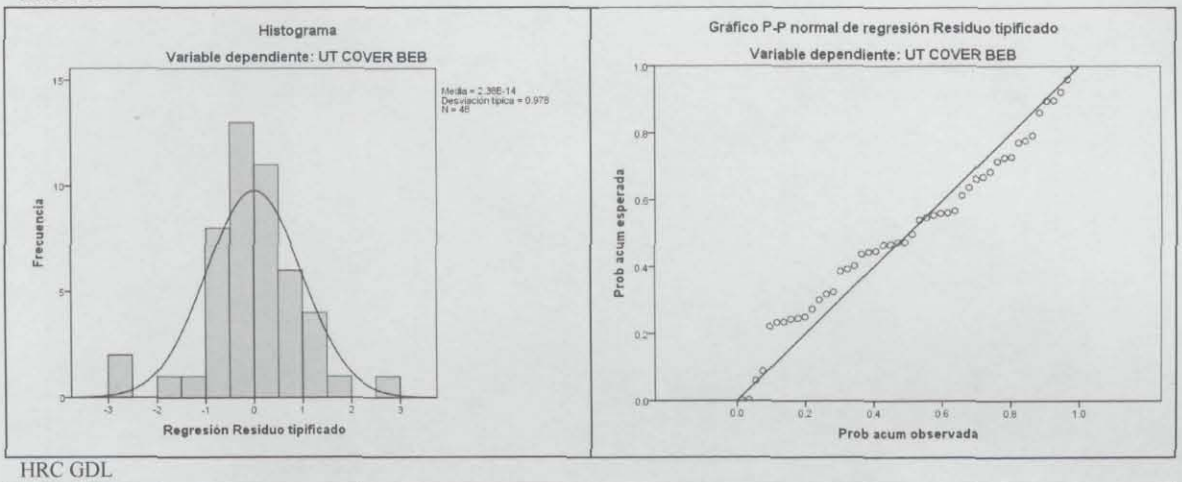


HRC CAB

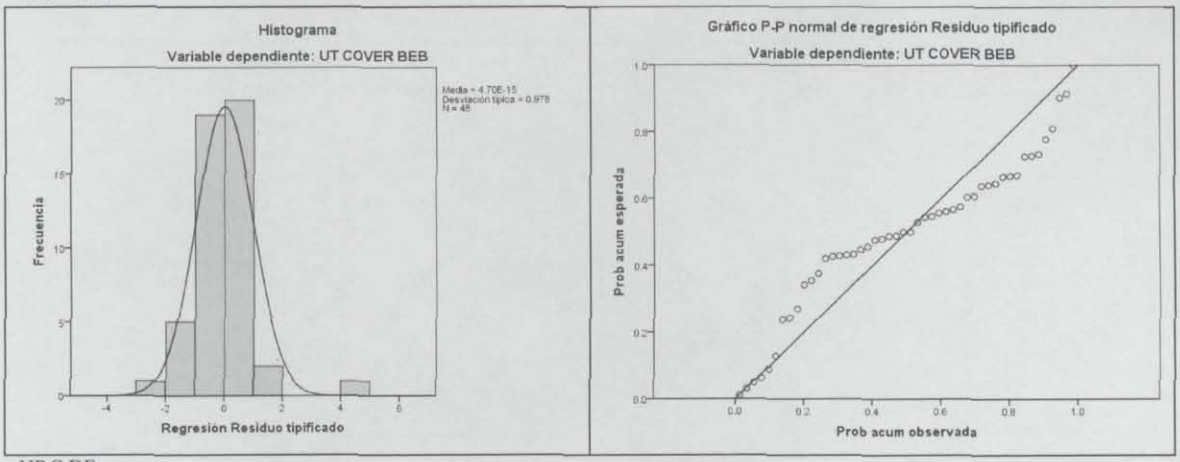


*Continua la figura en la siguiente página

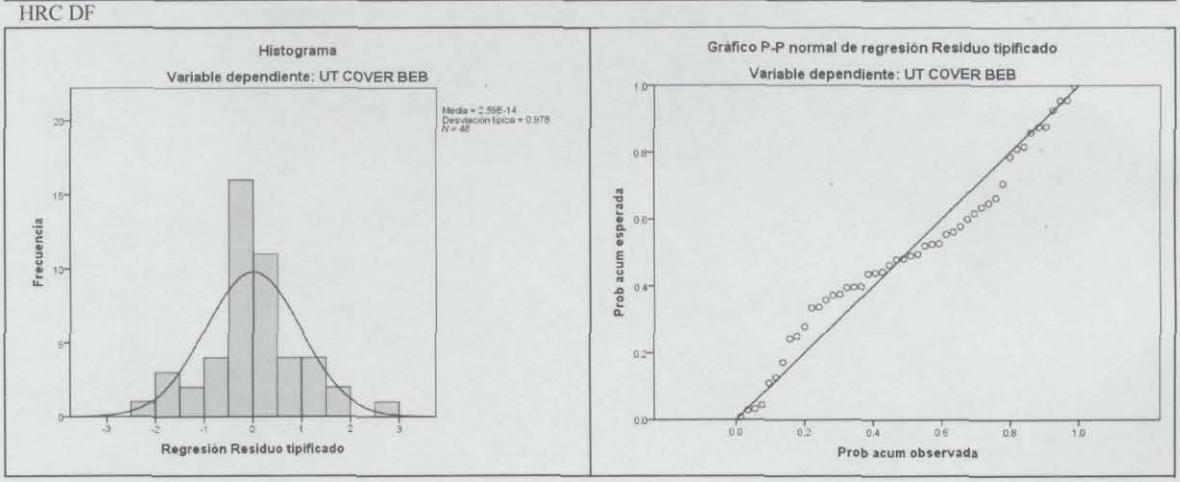
HRC COZ



HRC GDL

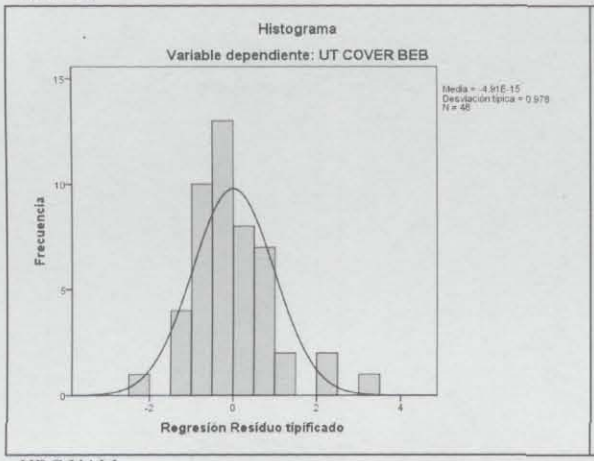


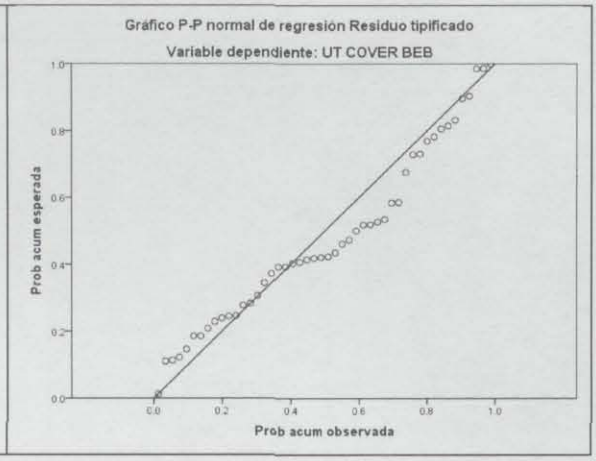
HRC DF



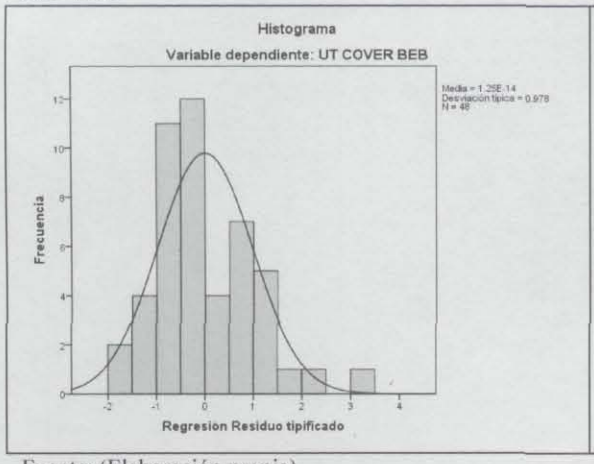
*Continua la figura en la siguiente página

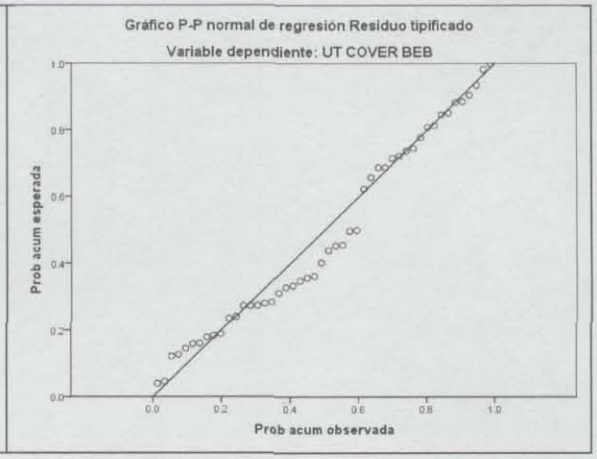
HRC TIJ





HRC VALL

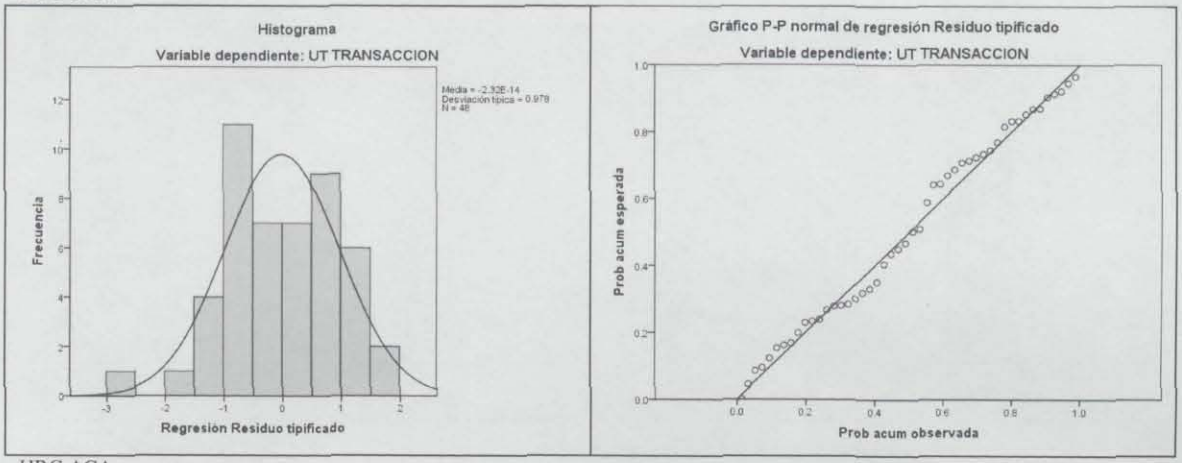




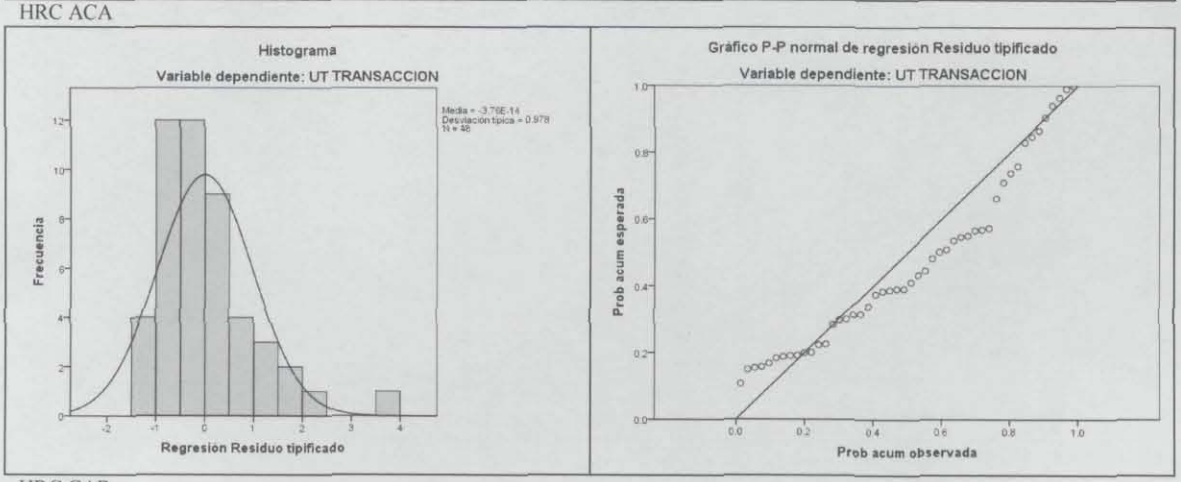
Fuente: (Elaboración propia).

Figura 106. Gráficos por unidad del Modelo 7

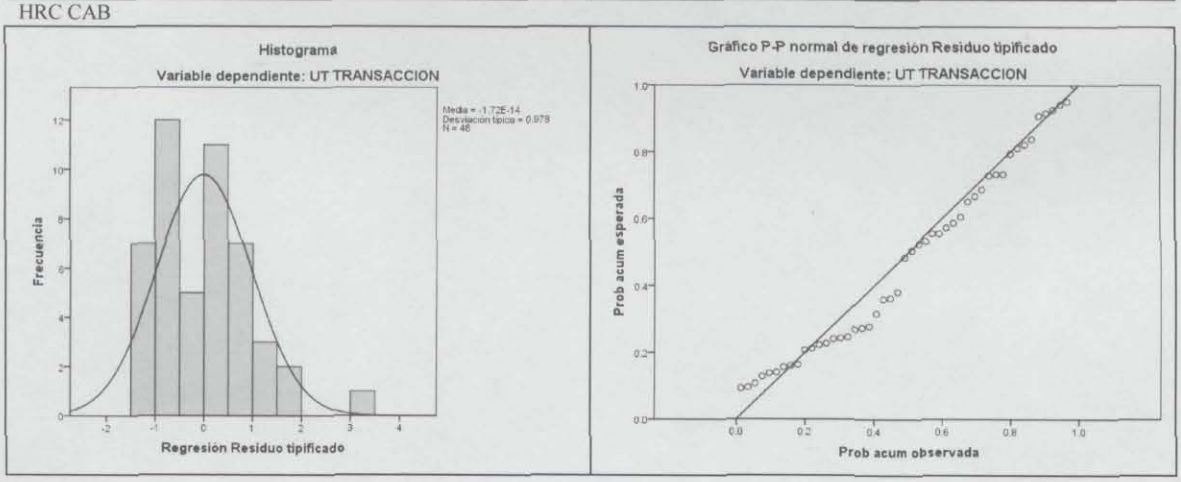
HRC CAN



HRC ACA

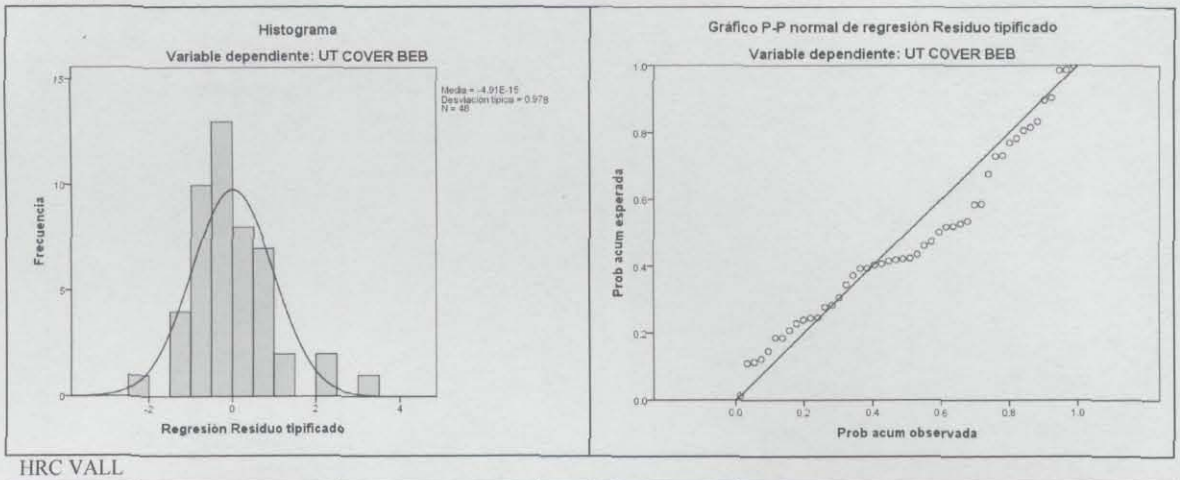


HRC CAB

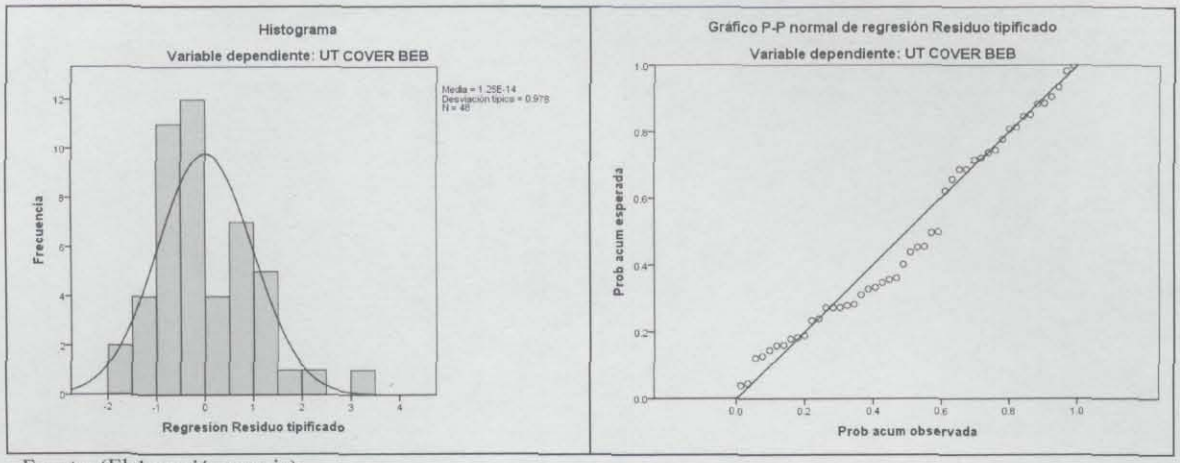


*Continua la figura en la siguiente página

HRC TIJ



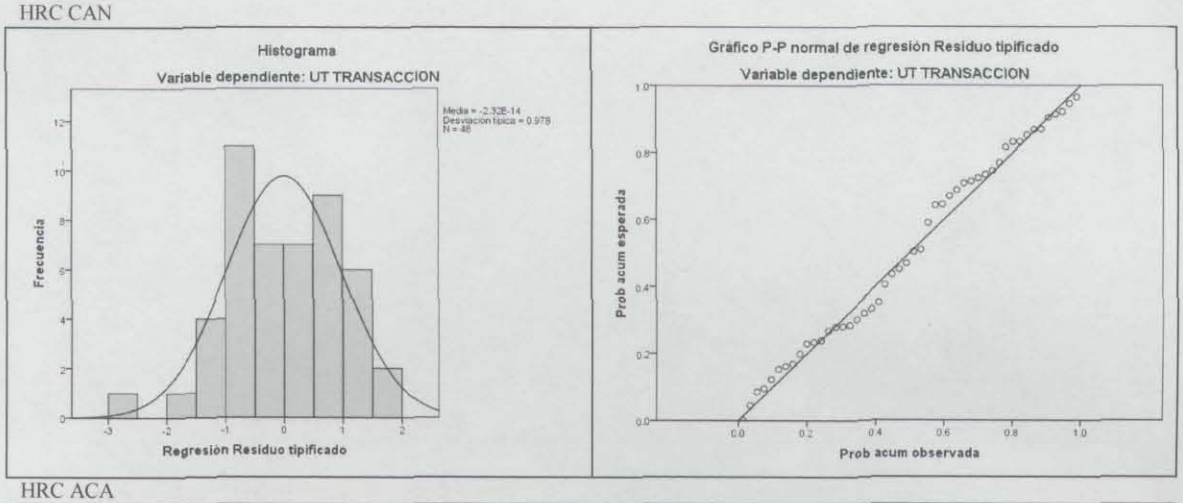
HRC VALL



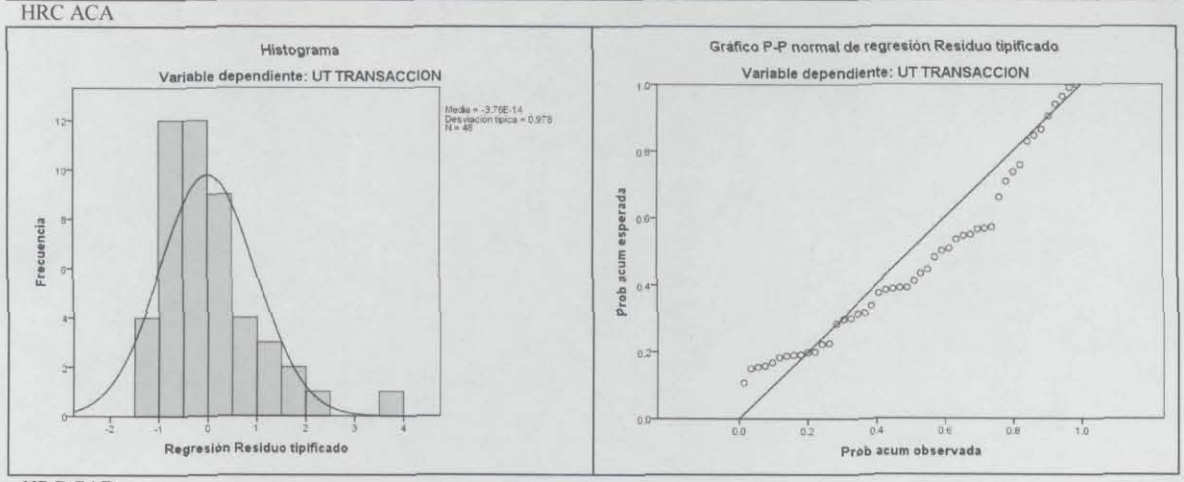
Fuente: (Elaboración propia).

Figura 106. Gráficos por unidad del Modelo 7

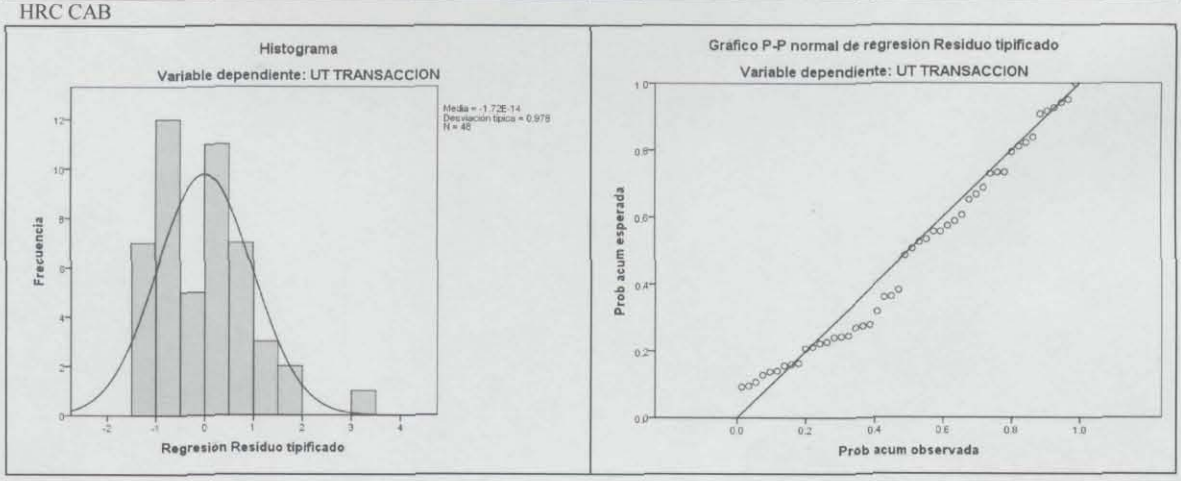
HRC CAN



HRC ACA

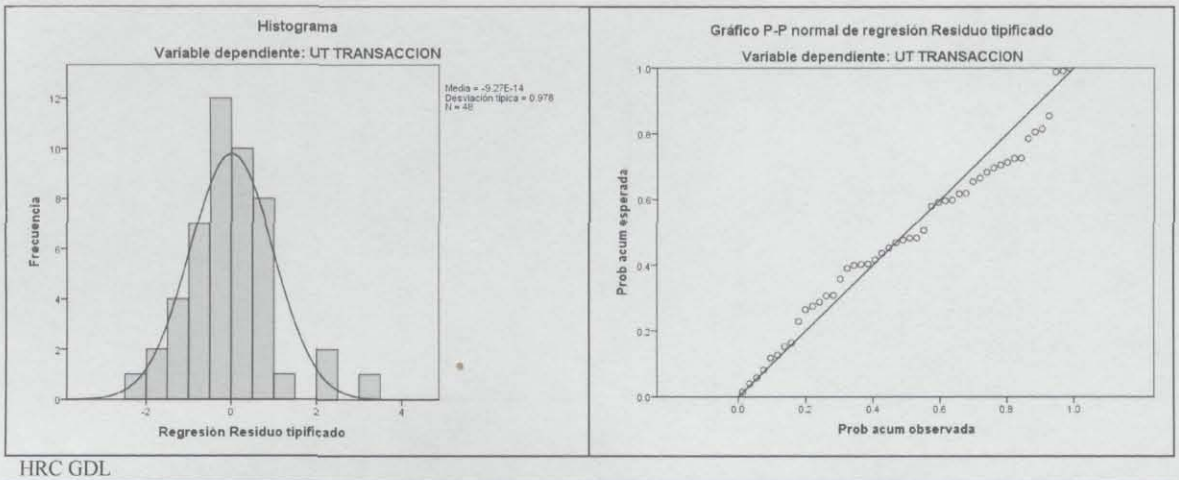


HRC CAB

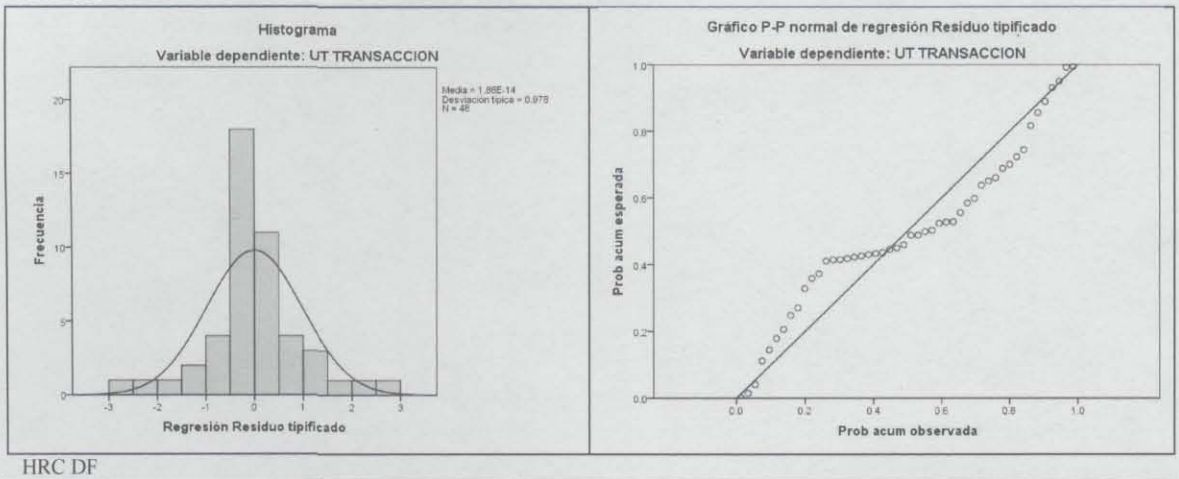


*Continua la figura en la siguiente página

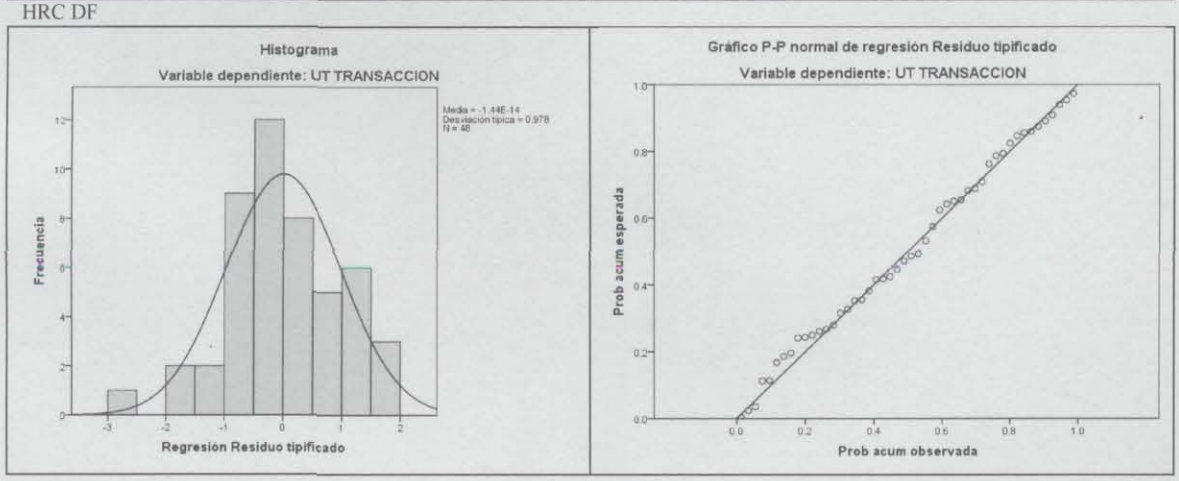
HRC COZ



HRC GDL

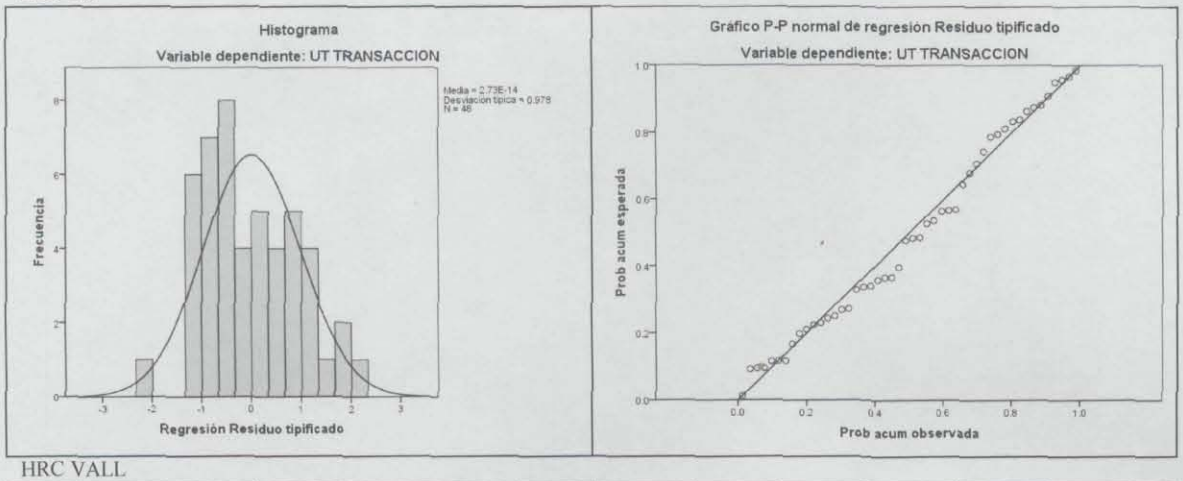


HRC DF

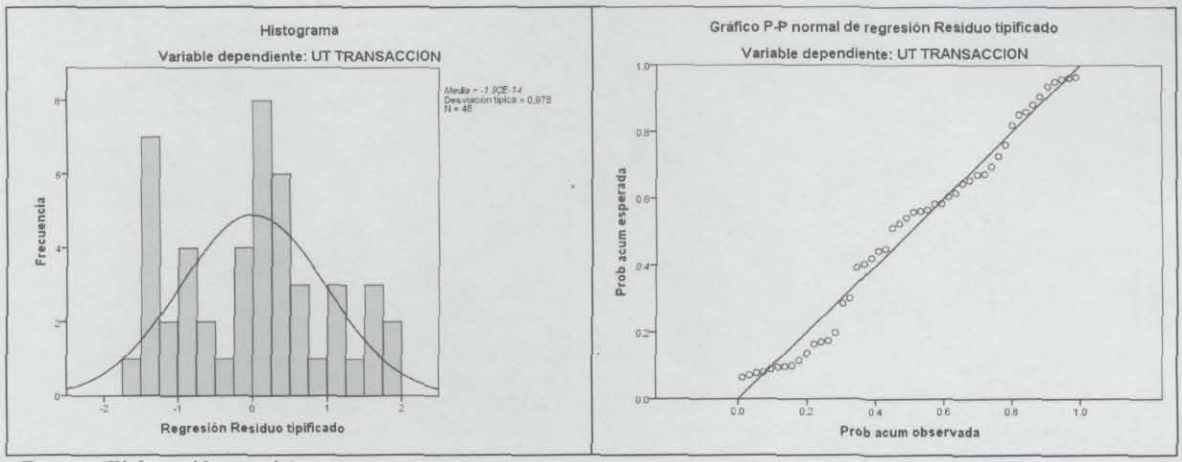


*Continua la figura en la siguiente página

HRC TIJ



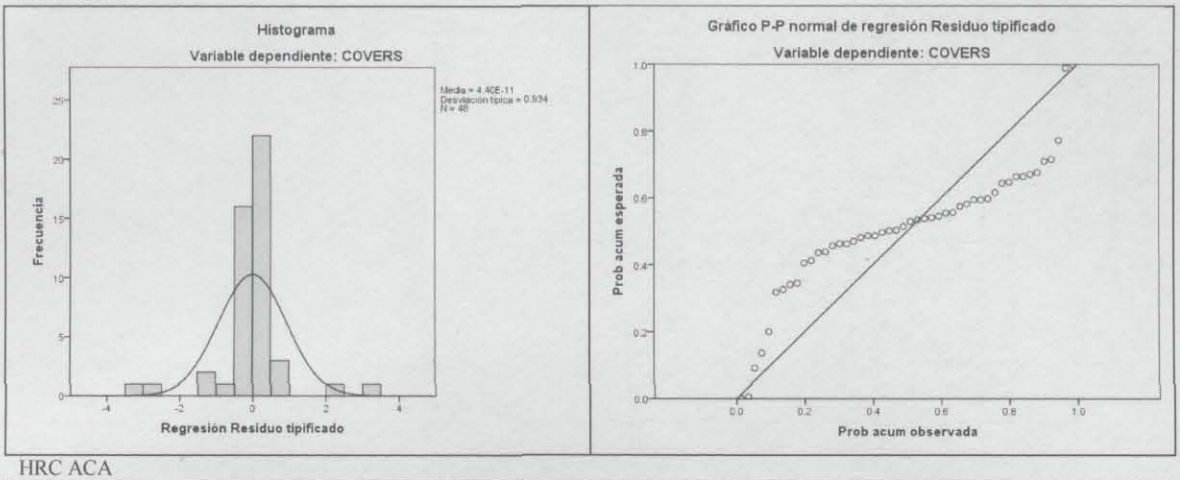
HRC VALL



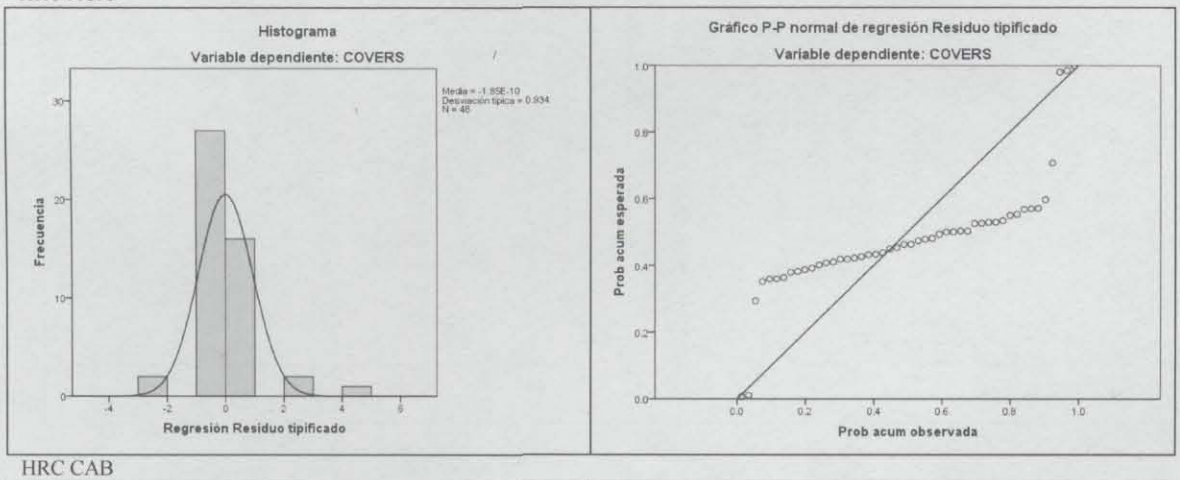
Fuente: (Elaboración propia).

Figura 107. Gráficos por unidad del Modelo 8

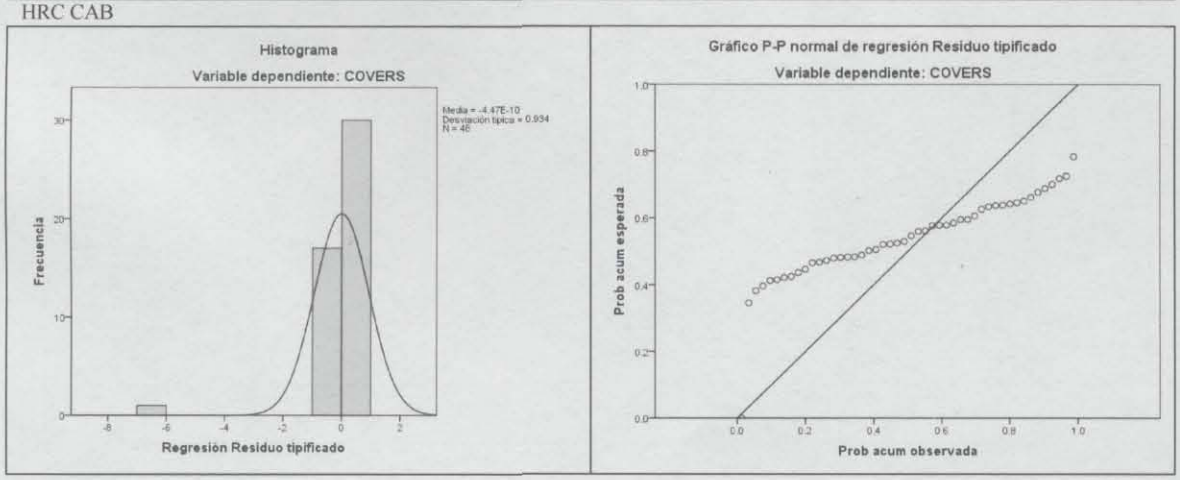
HRC CAN



HRC ACA

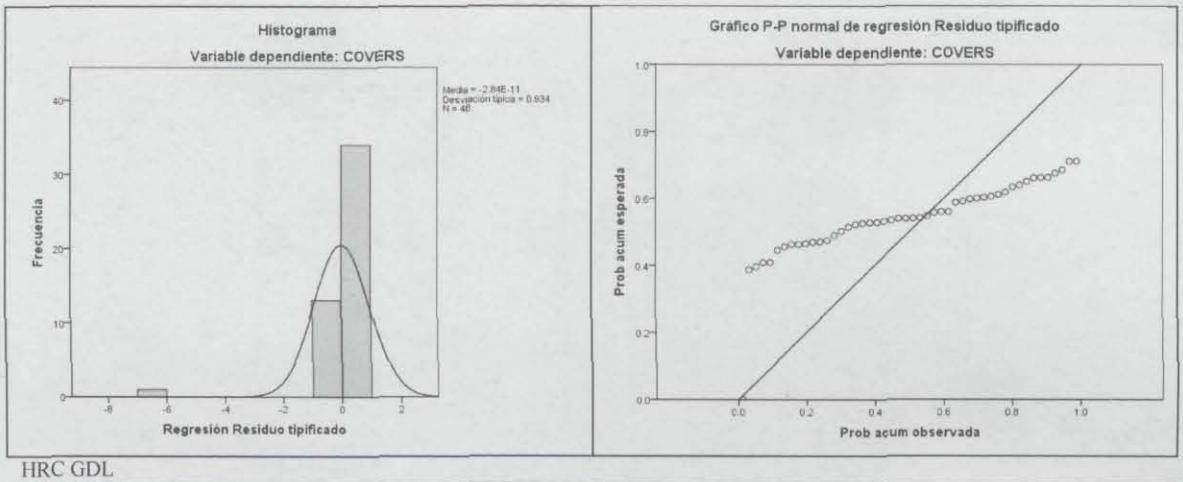


HRC CAB

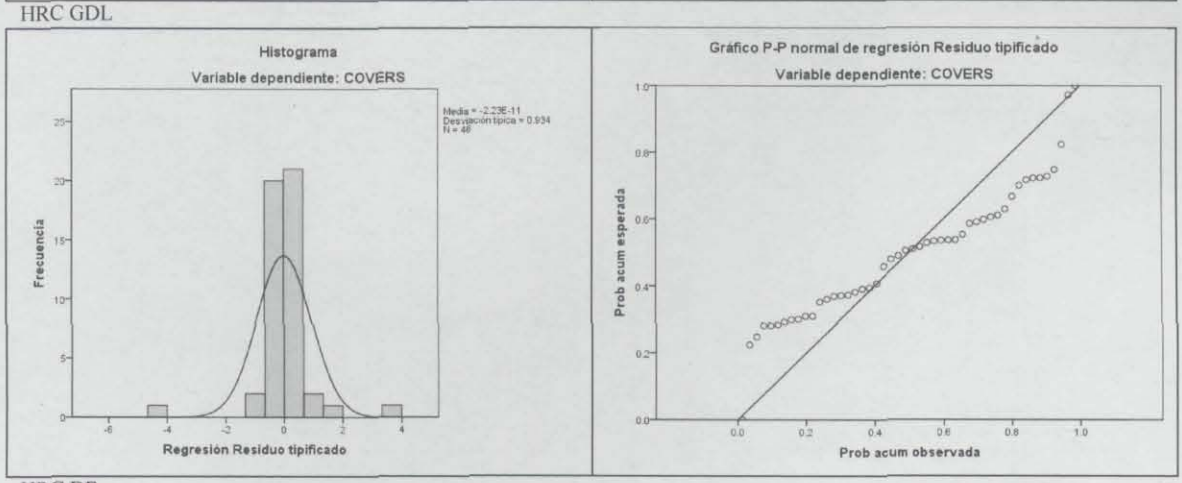


*Continua la figura en la siguiente página

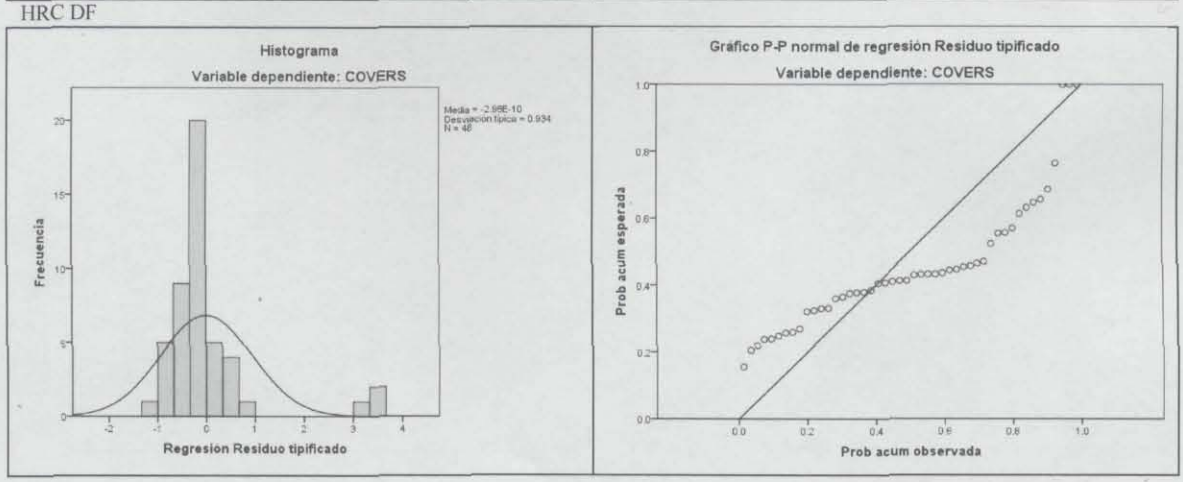
HRC COZ



HRC GDL

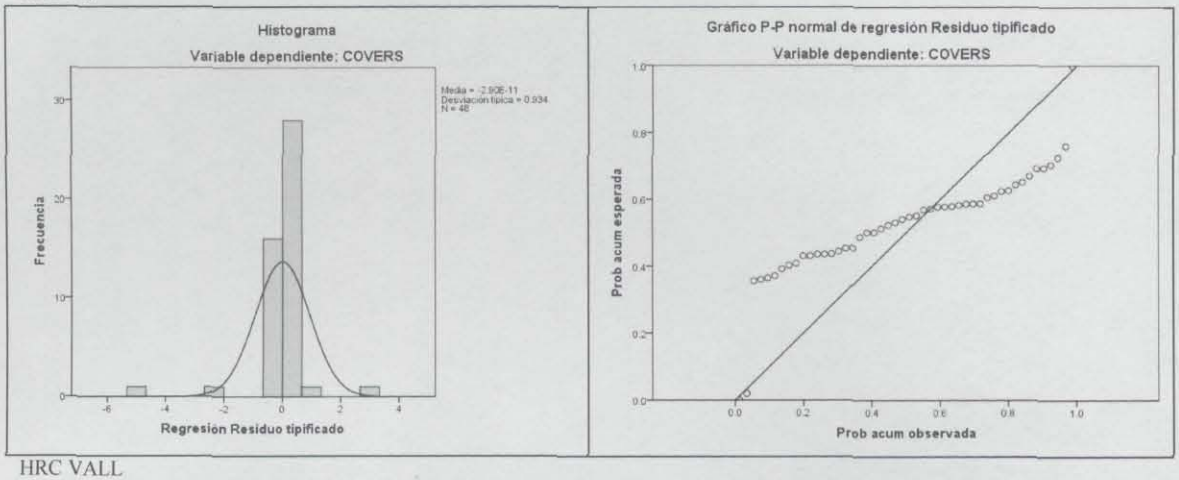


HRC DF

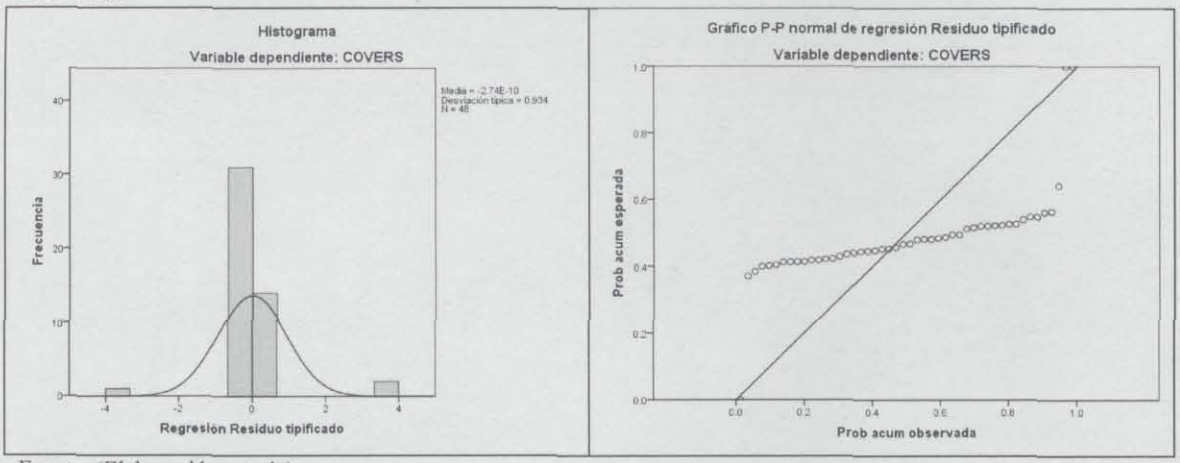


*Continua la figura en la siguiente página

HRC TIJ



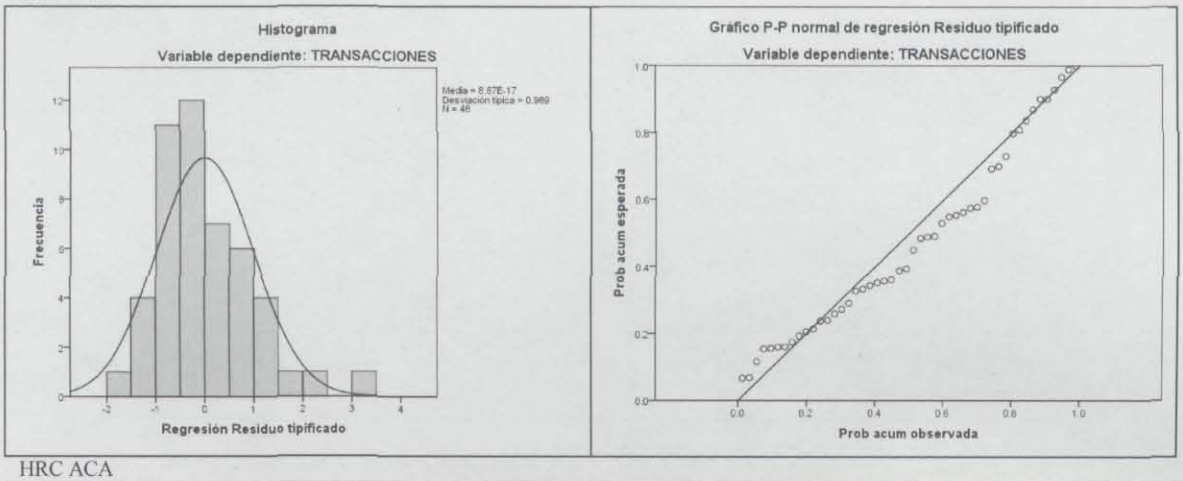
HRC VALL



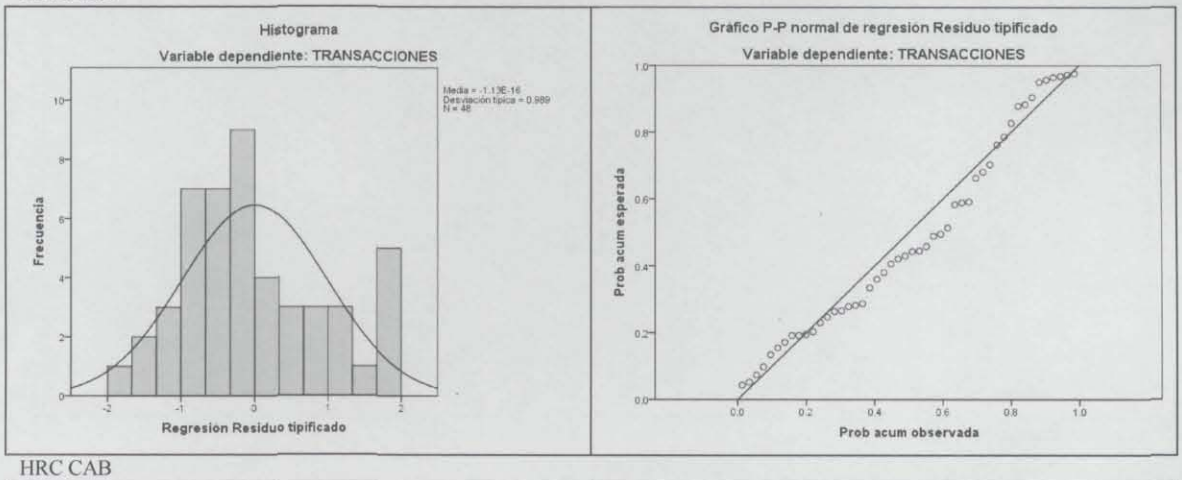
Fuente: (Elaboración propia).

Figura 108. Gráficos por unidad del Modelo 9

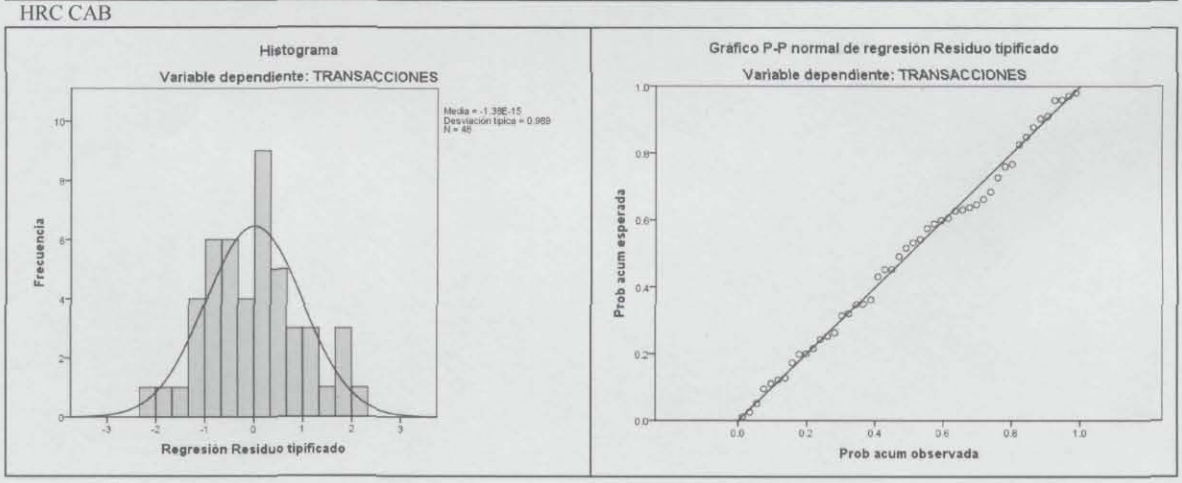
HRC CAN



HRC ACA

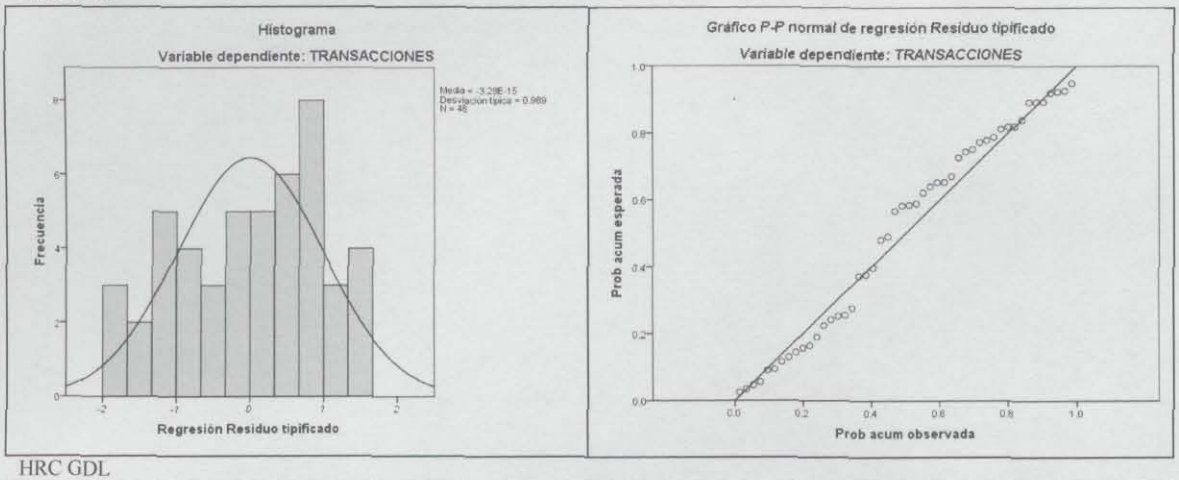


HRC CAB

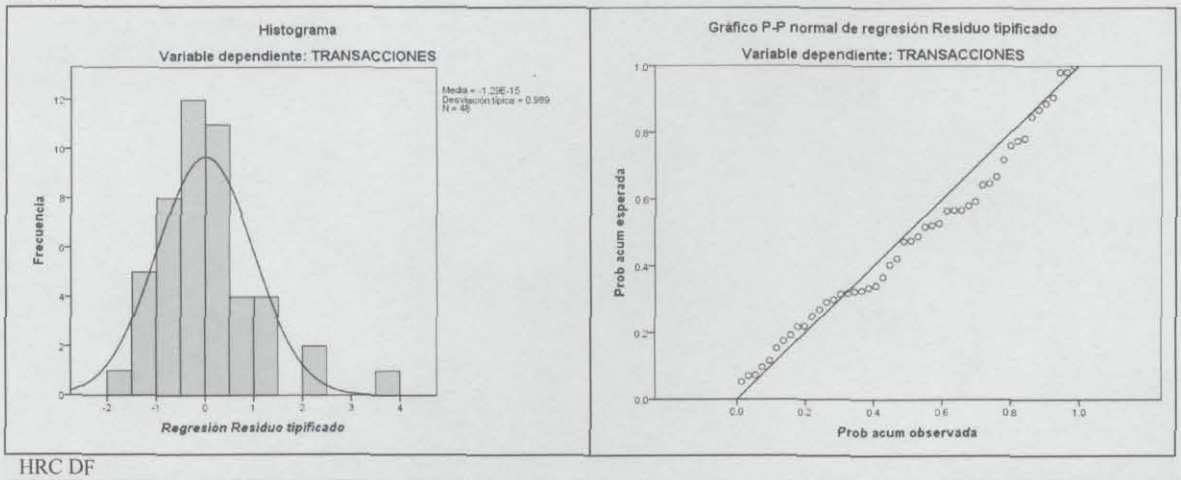


*Continua la figura en la siguiente página

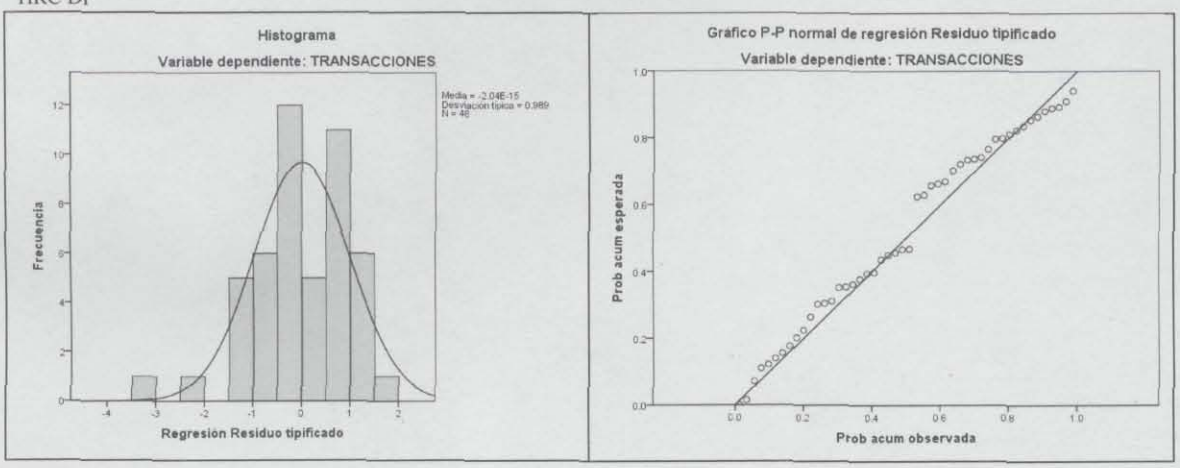
HRC COZ



HRC GDL

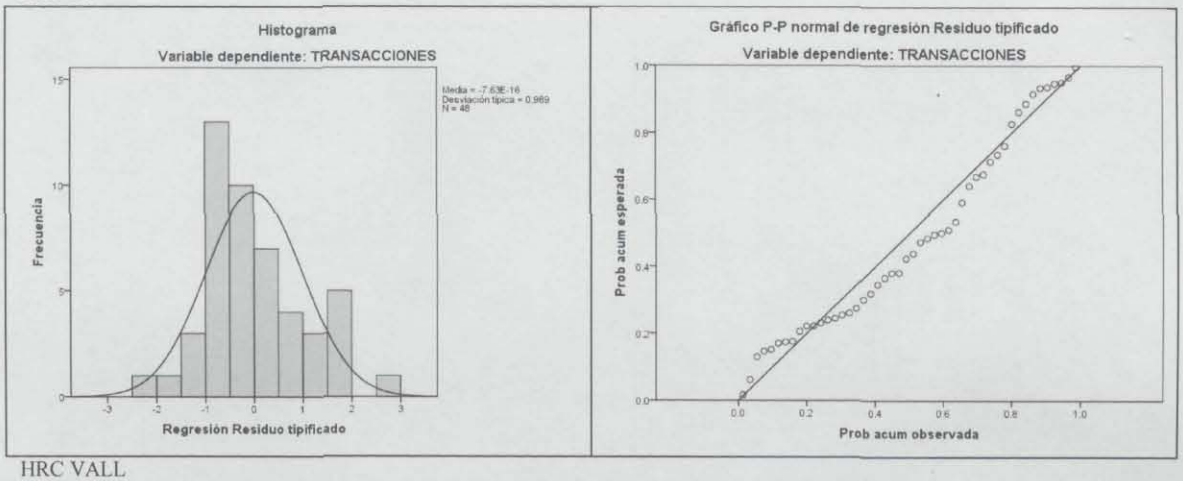


HRC DF

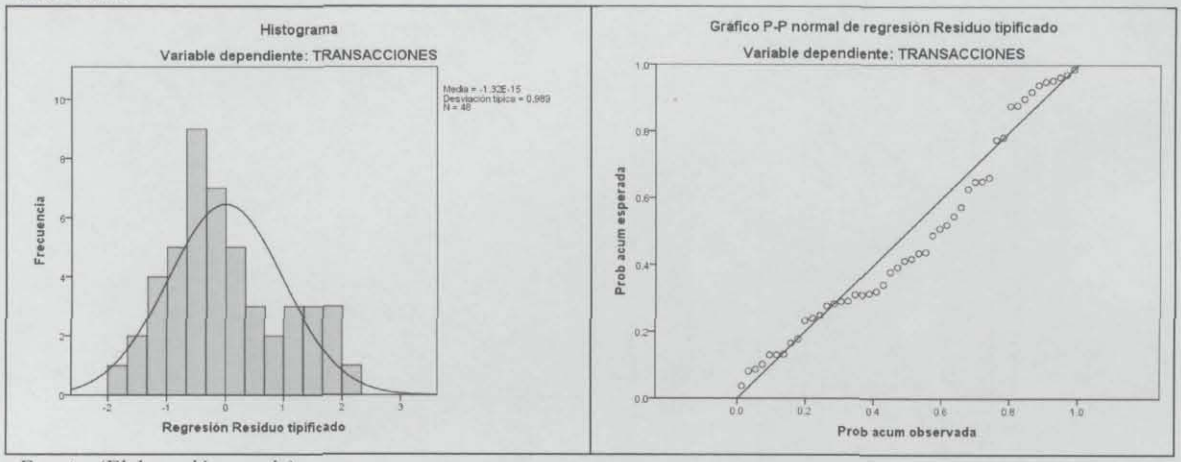


*Continua la figura en la siguiente página

HRC TIJ



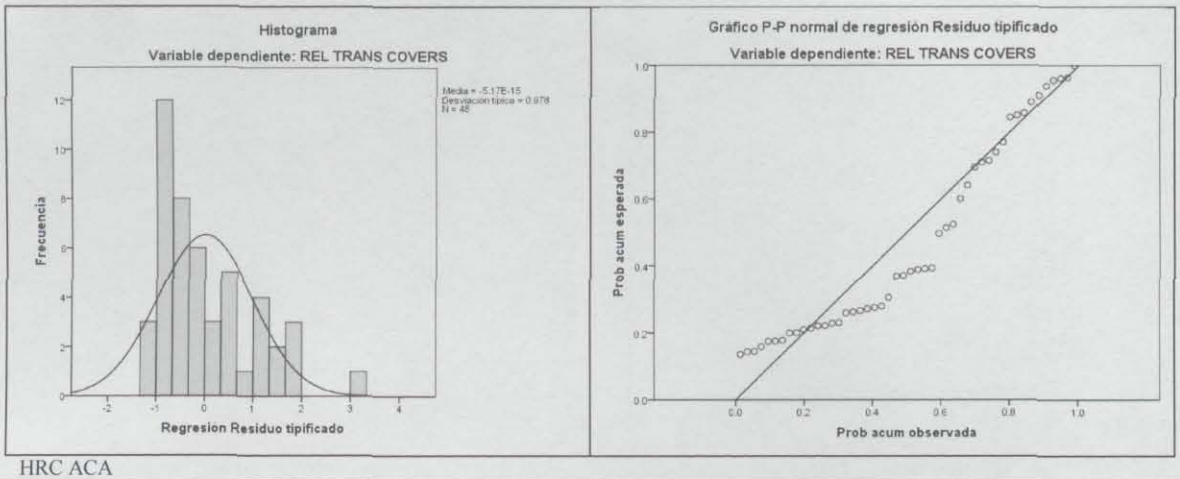
HRC VALL



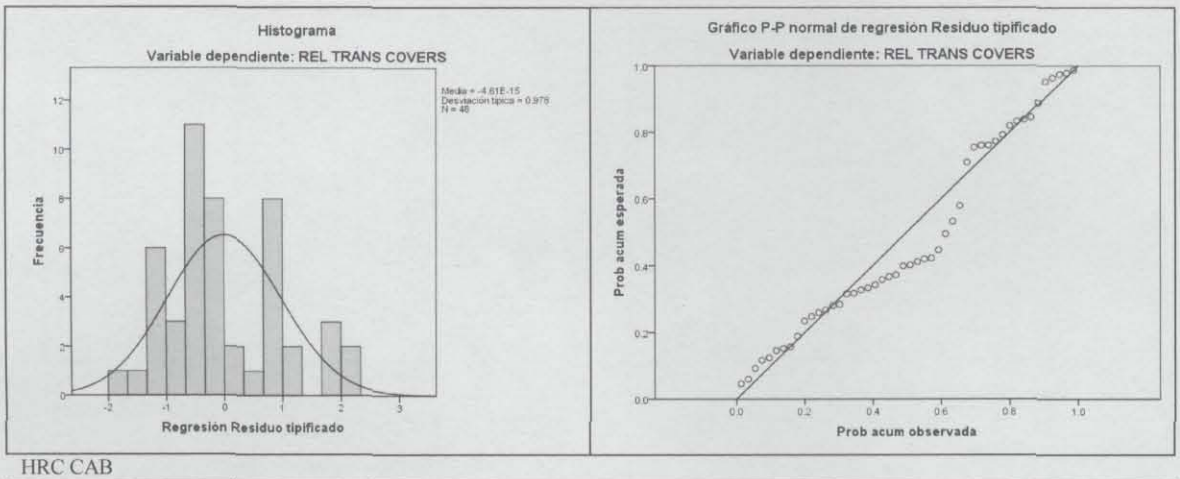
Fuente: (Elaboración propia).

Figura 109. Gráficos por unidad del Modelo 10

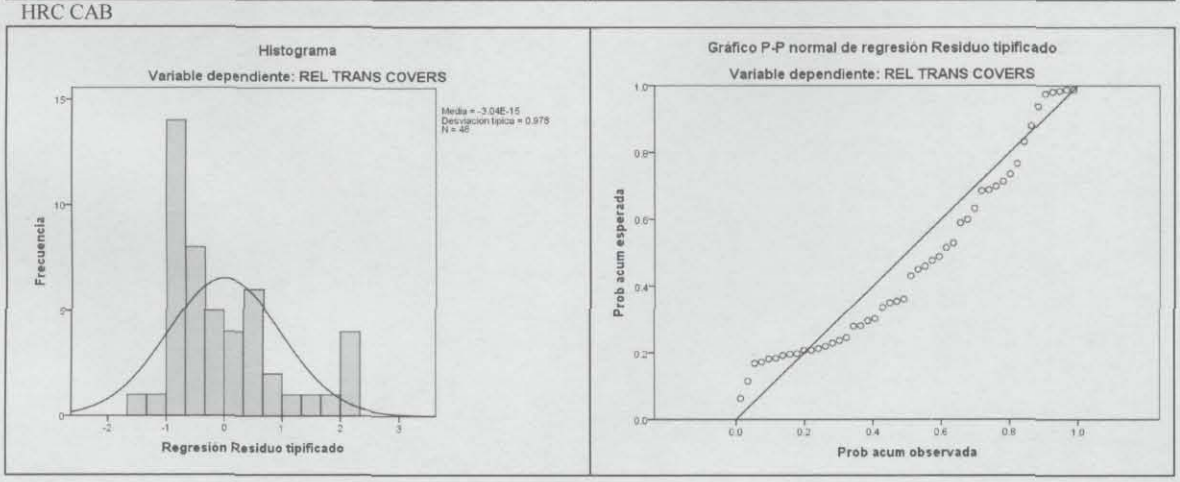
HRC CAN



HRC ACA

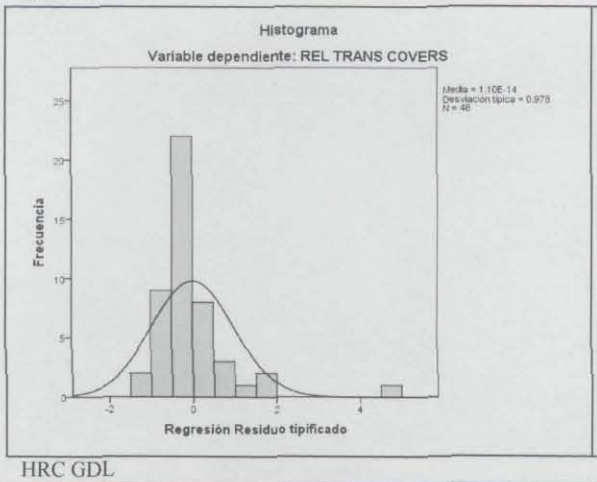


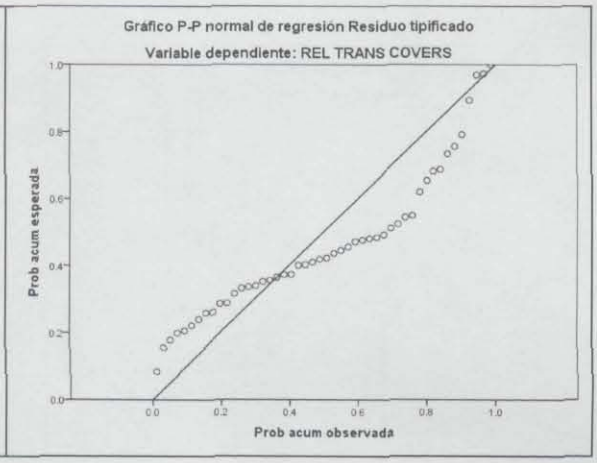
HRC CAB



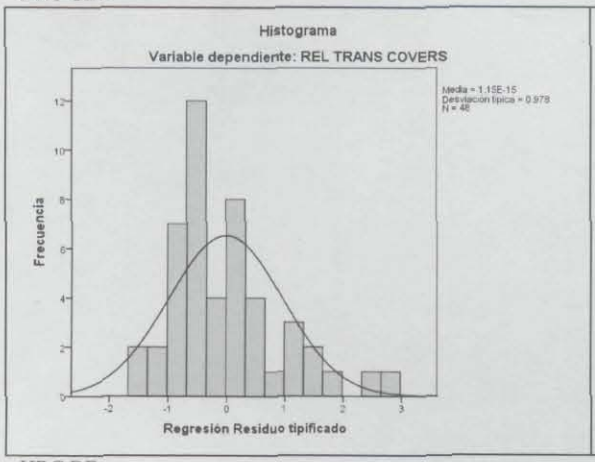
*Continua la figura en la siguiente página

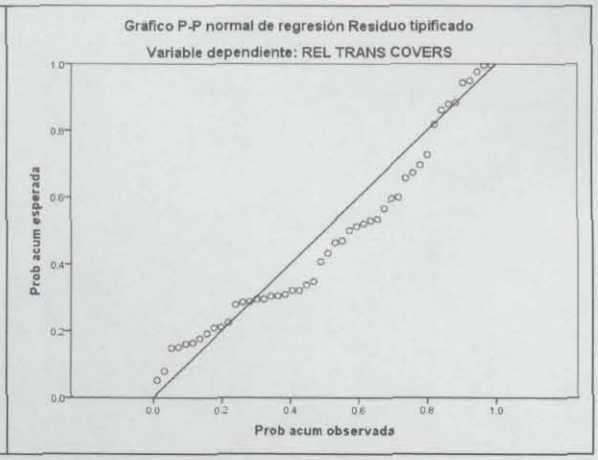
HRC COZ



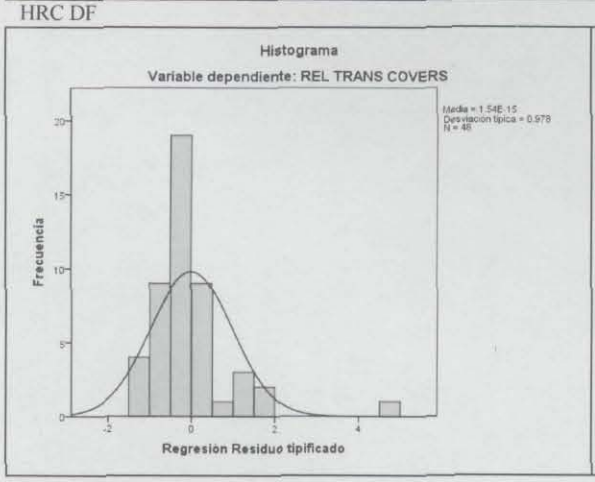


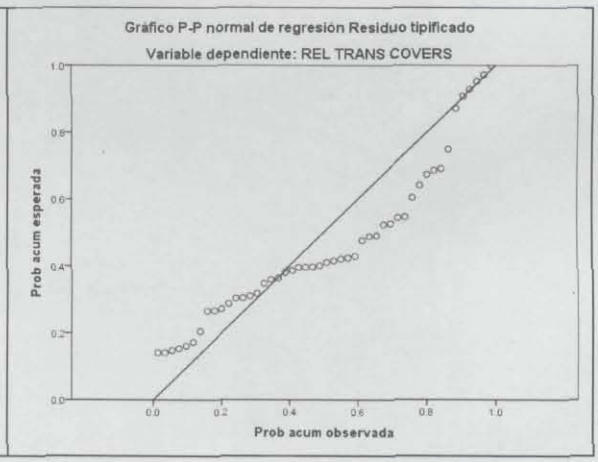
HRC GDL





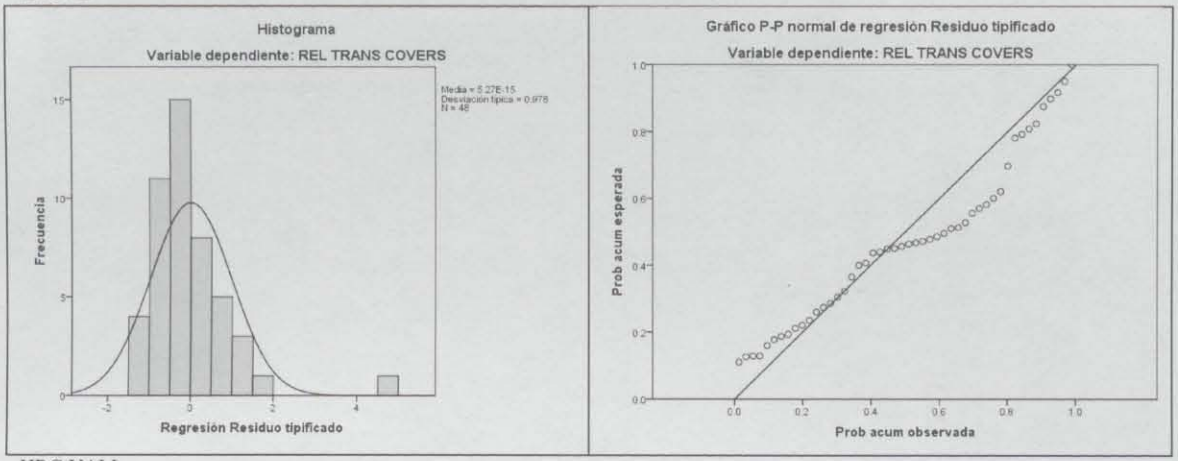
HRC DF



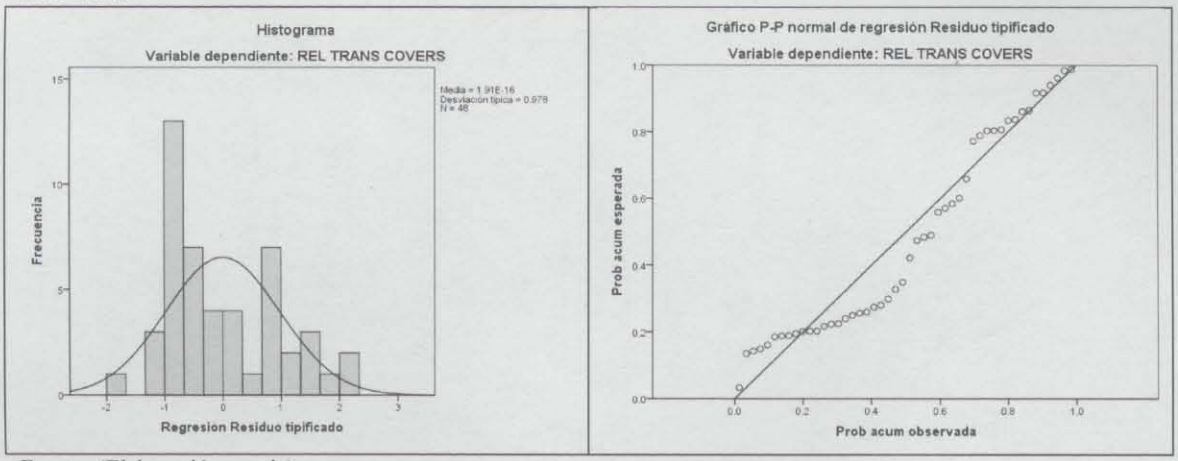


*Continua la figura en la siguiente página

HRC TIJ



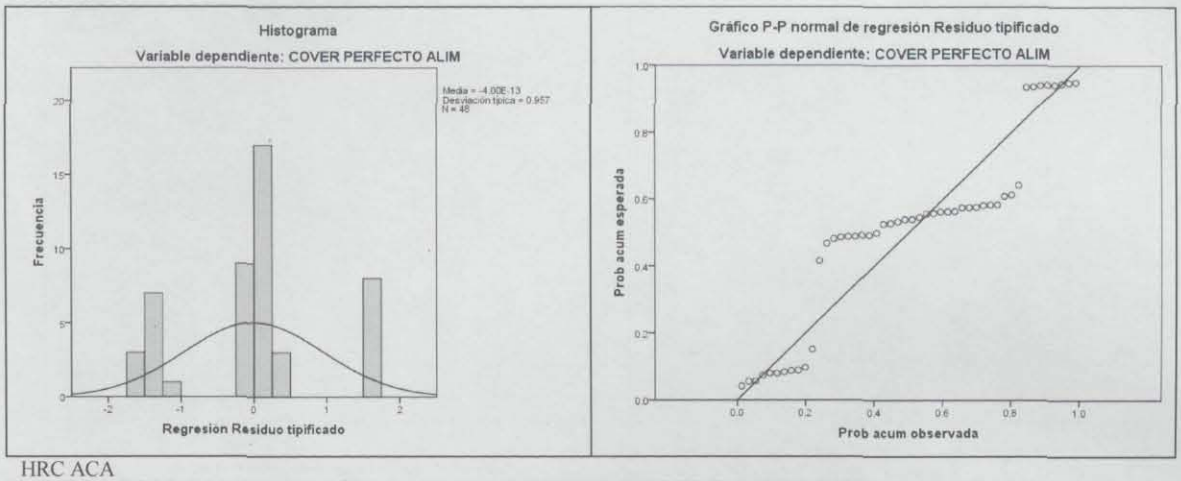
HRC VALL



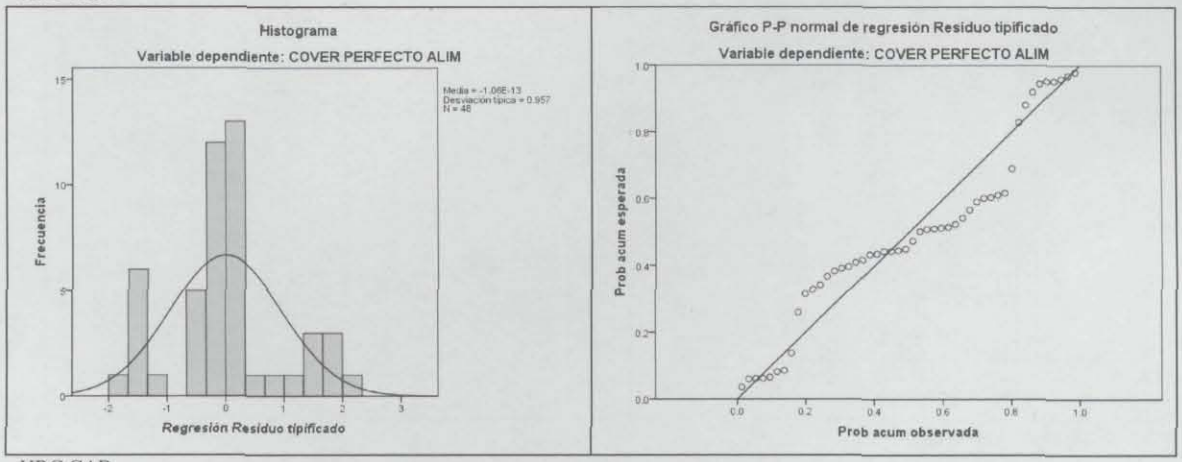
Fuente: (Elaboración propia).

Figura 110. Gráficos por unidad del Modelo 11

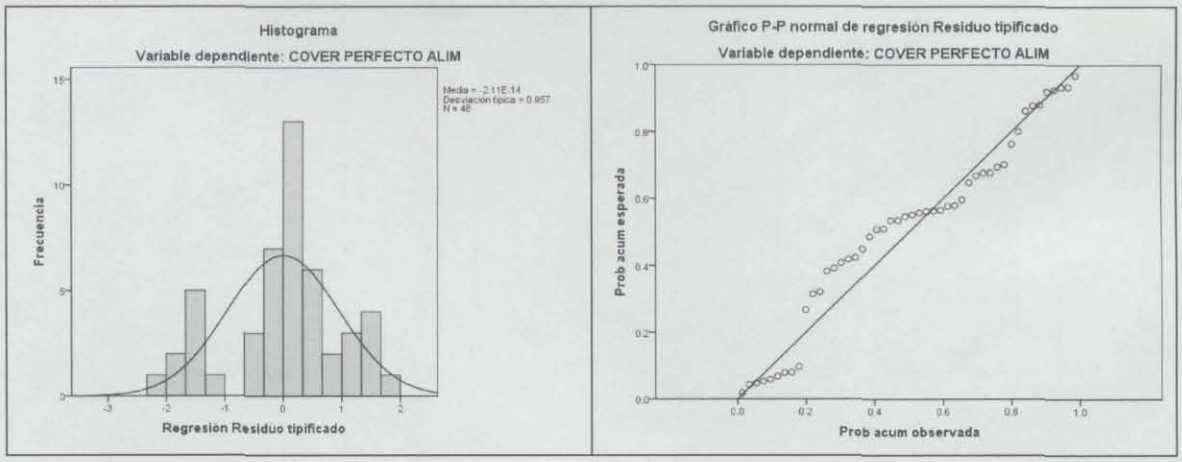
HRC CAN



HRC ACA

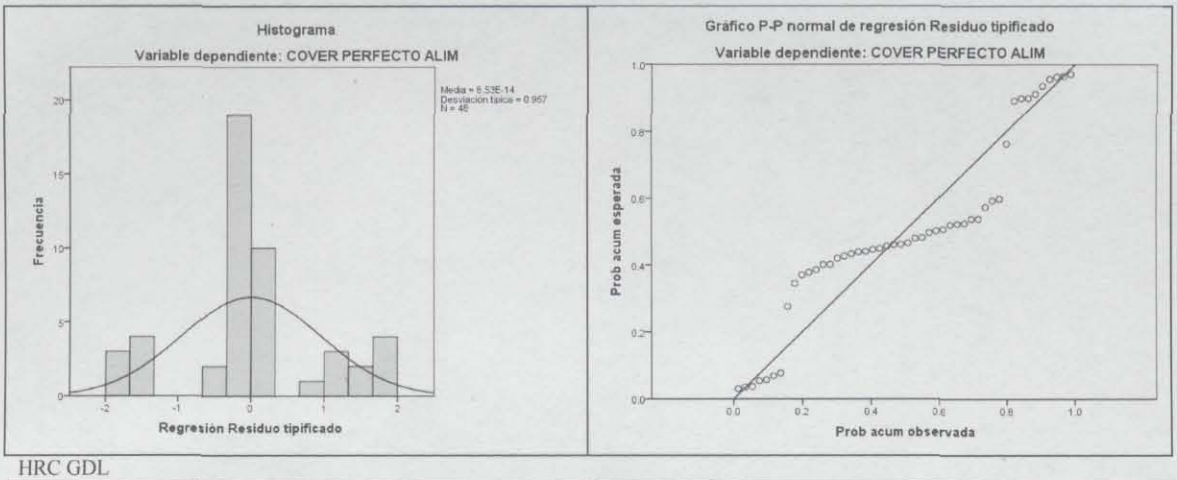


HRC CAB

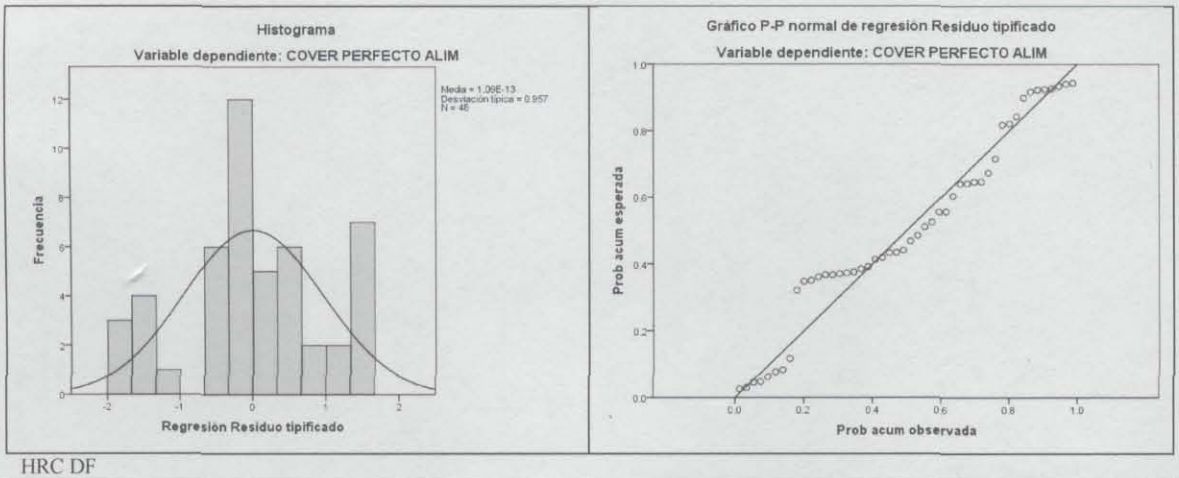


*Continua la figura en la siguiente página

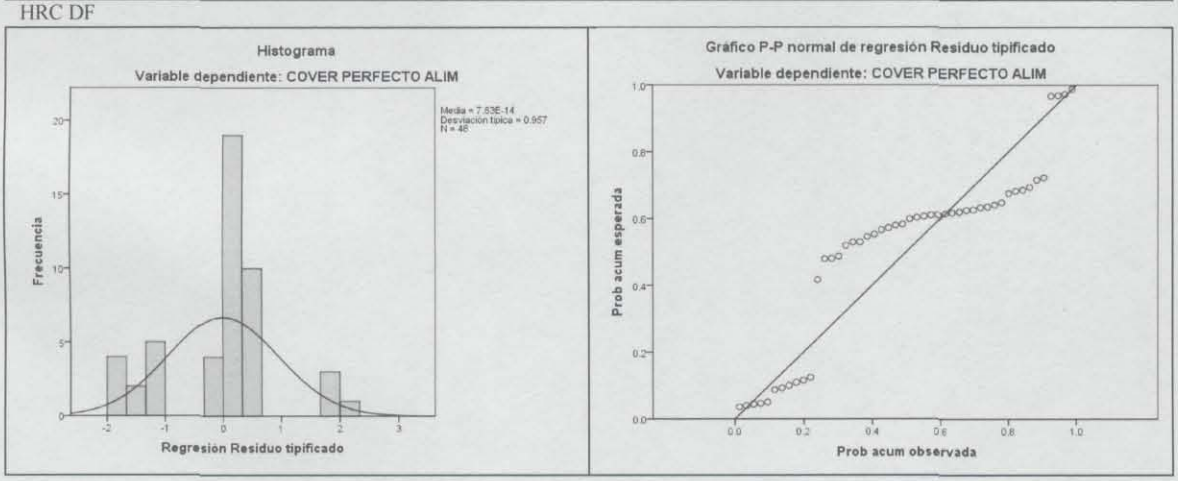
HRC COZ



HRC GDL

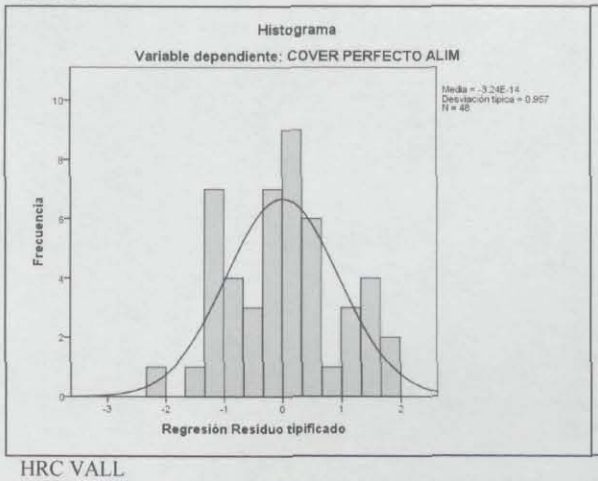


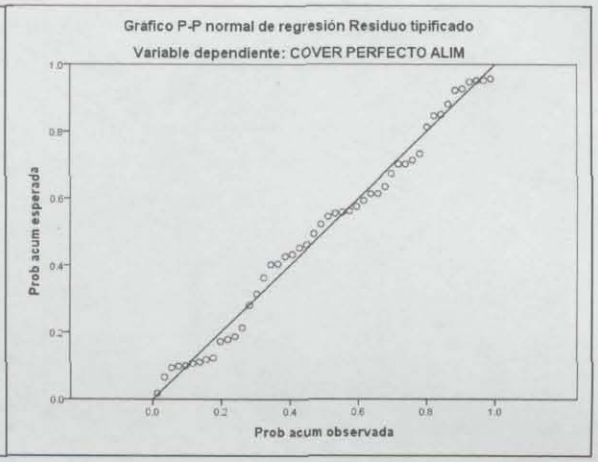
HRC DF



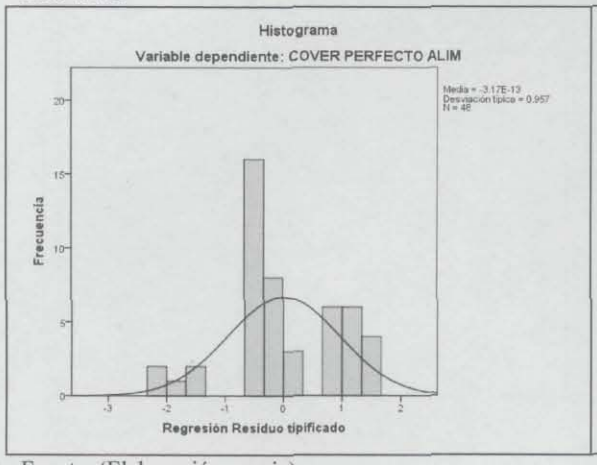
*Continua la figura en la siguiente página

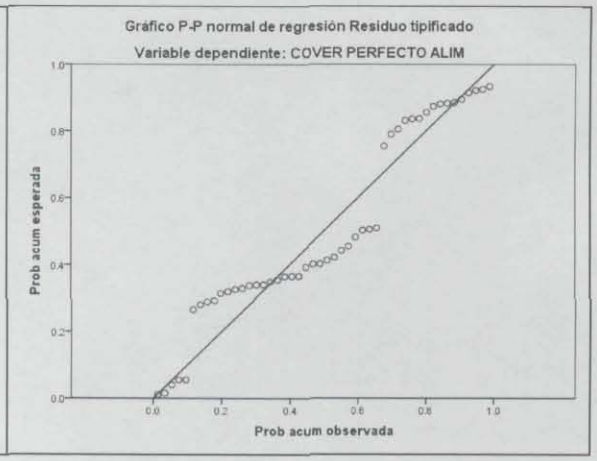
HRC TIJ





HRC VALL

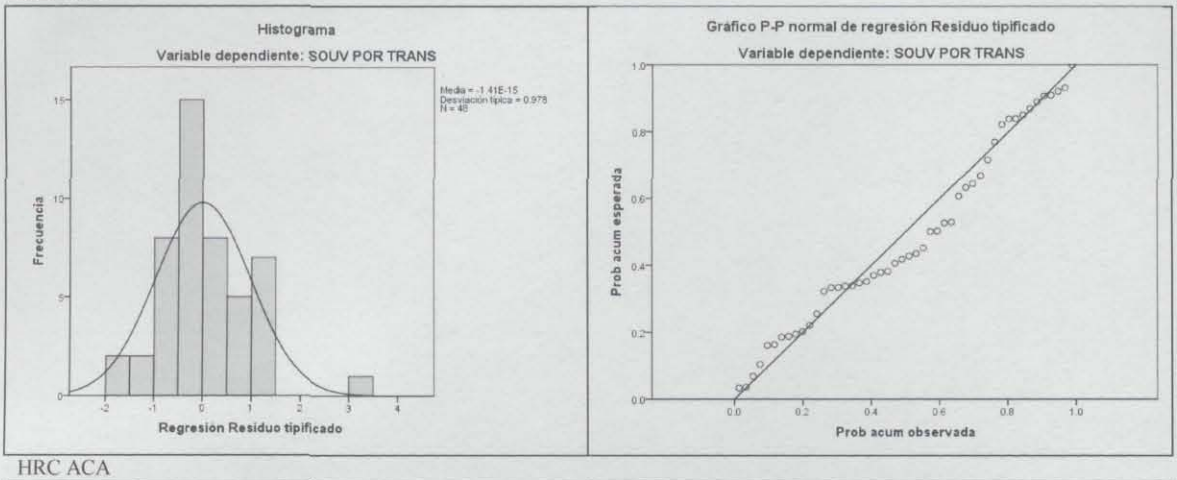




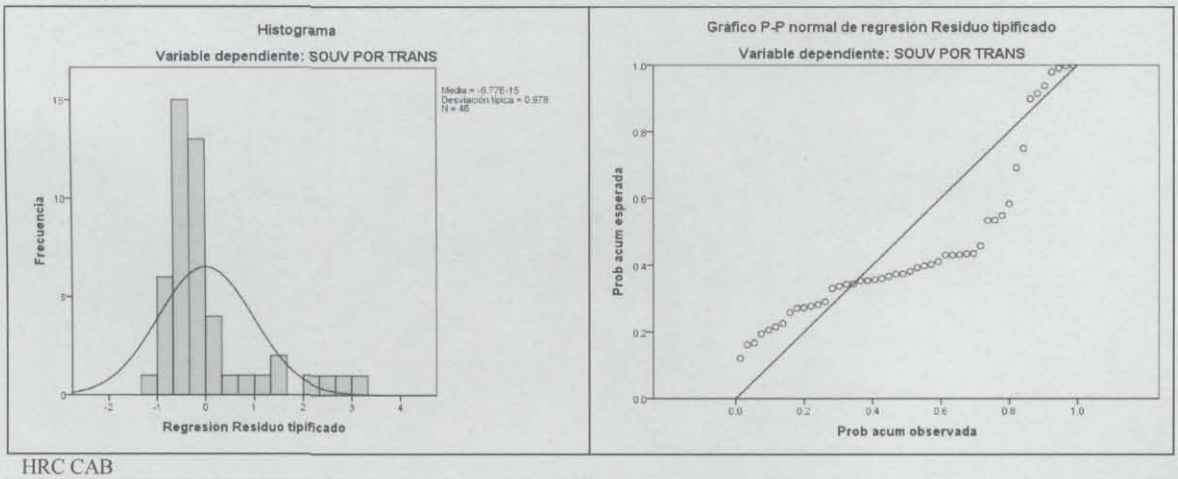
Fuente: (Elaboración propia).

Figura 111. Gráficos por unidad del Modelo 12

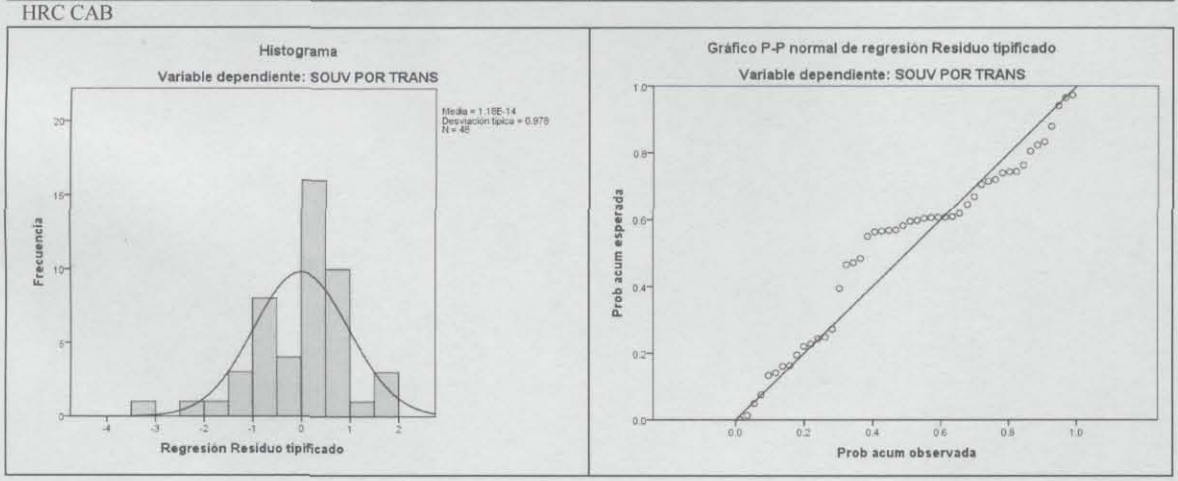
HRC CAN



HRC ACA

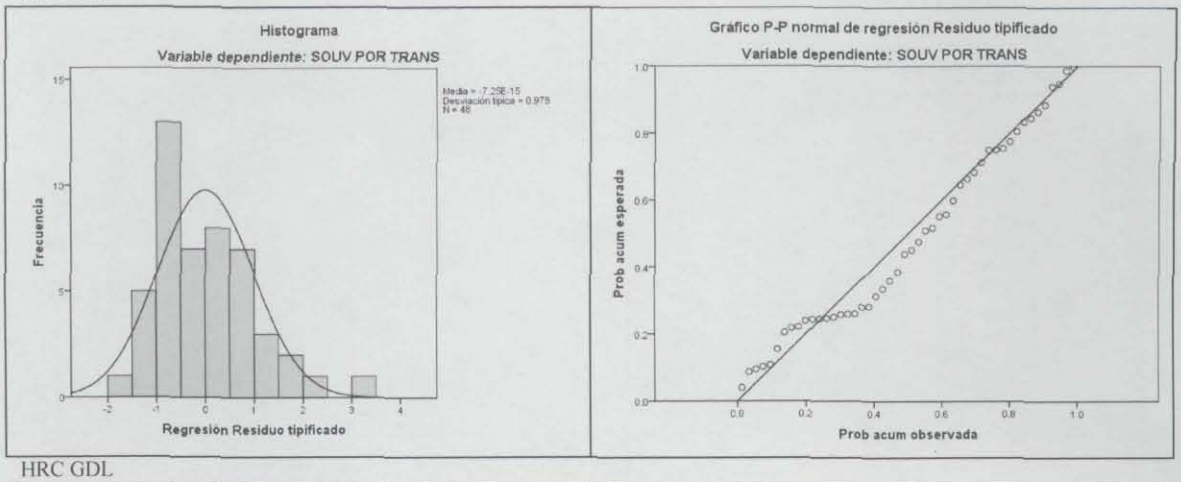


HRC CAB

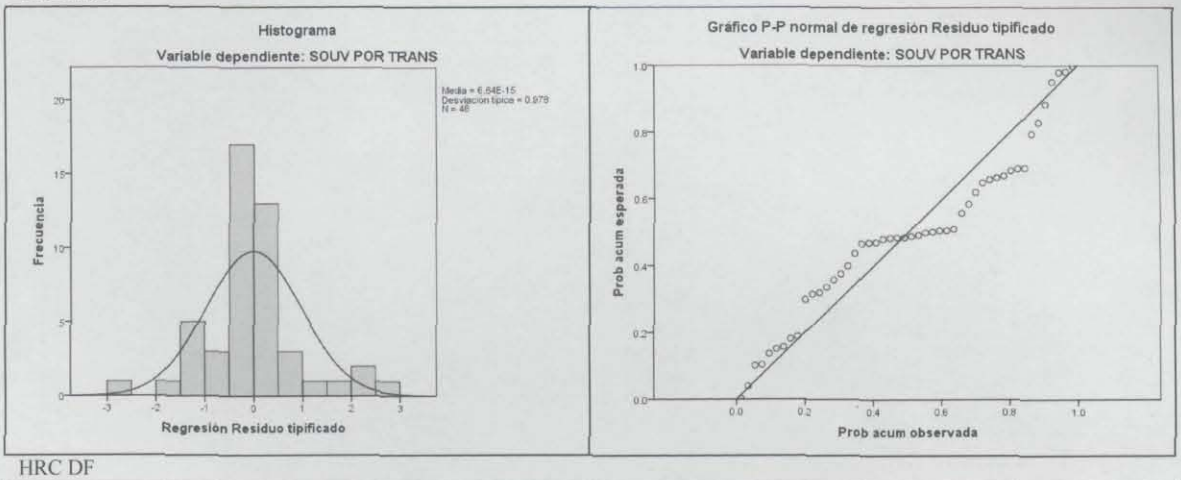


*Continua la figura en la siguiente página

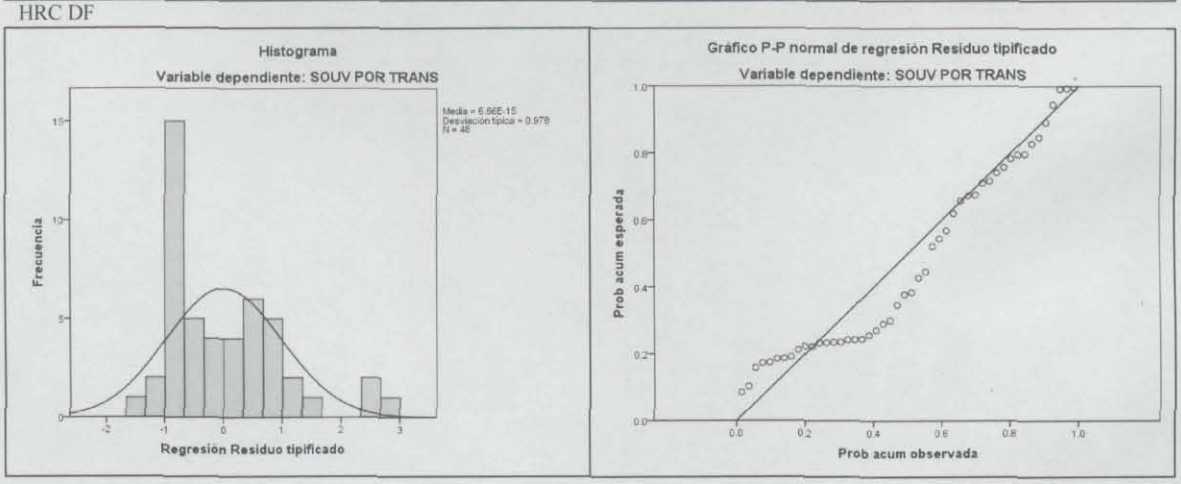
HRC COZ



HRC GDL

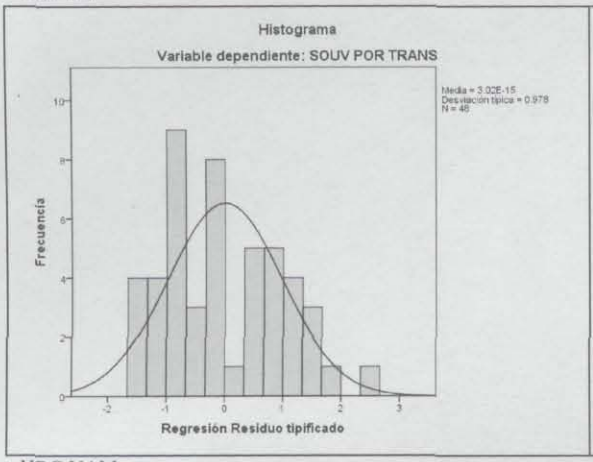


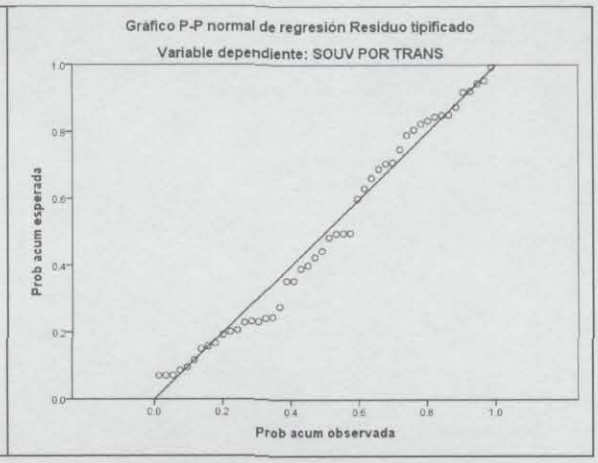
HRC DF



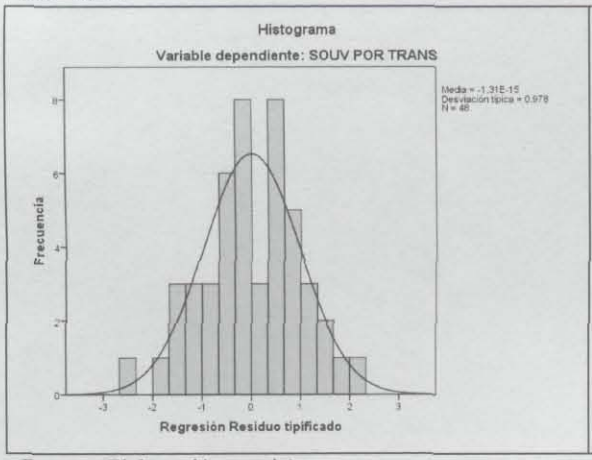
*Continua la figura en la siguiente página

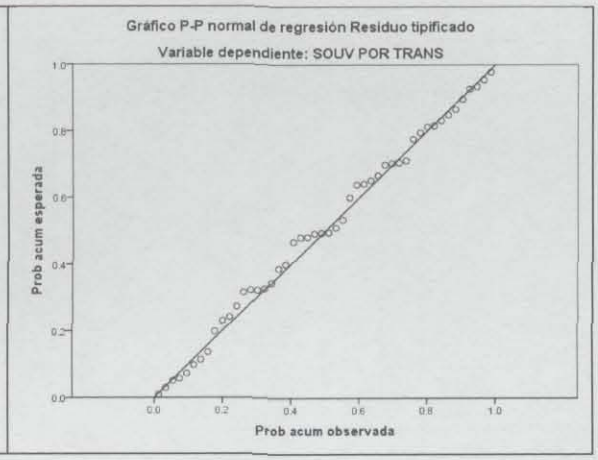
HRC TIJ





HRC VALL

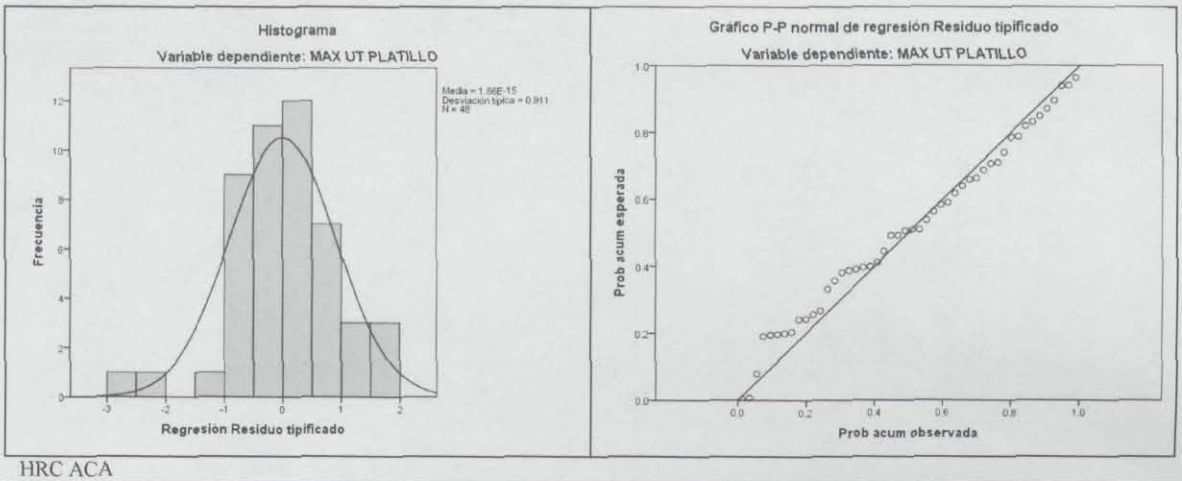




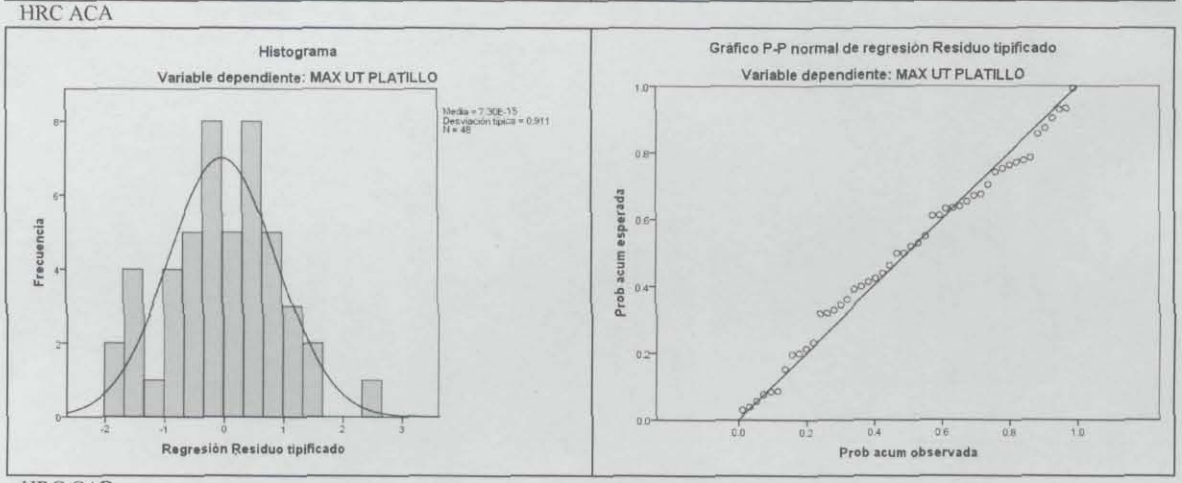
Fuente: (Elaboración propia).

Figura 112. Gráficos por unidad del Modelo 13

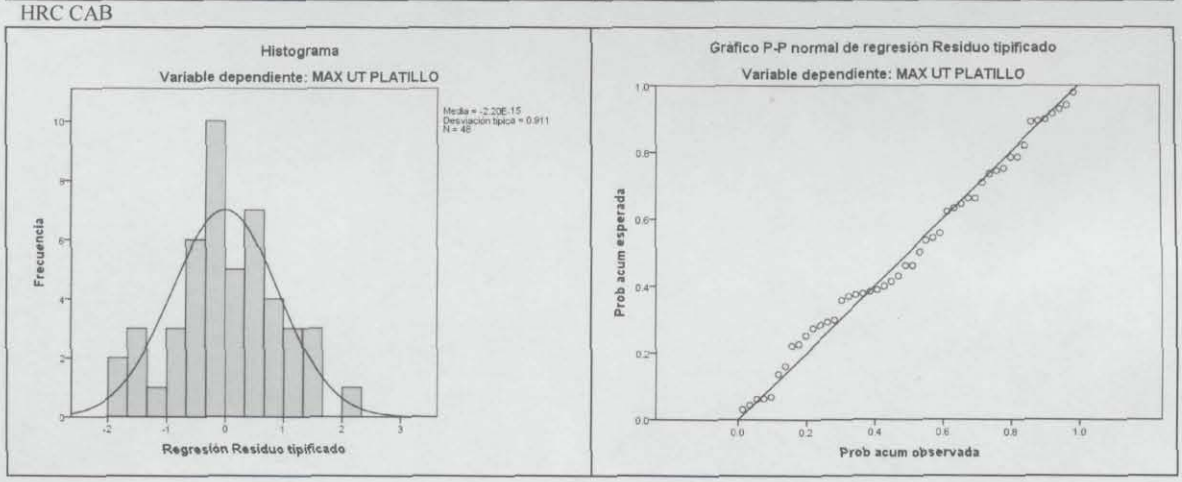
HRC CAN



HRC ACA

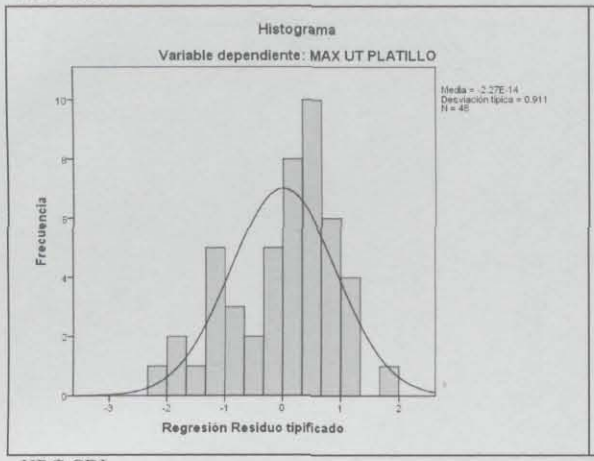


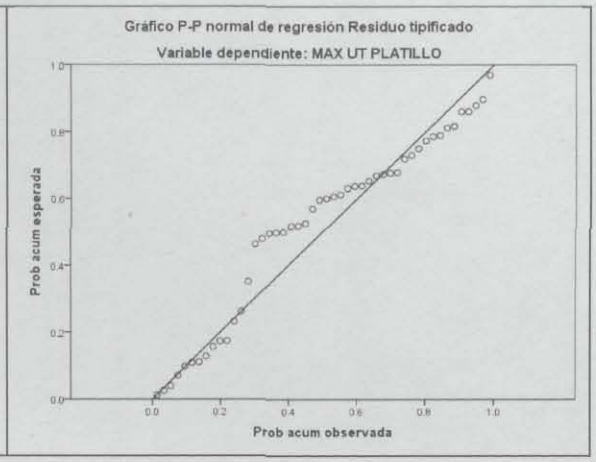
HRC CAB



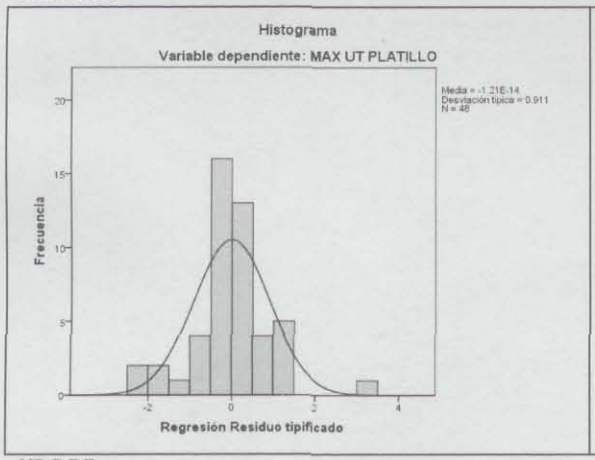
*Continua la figura en la siguiente página

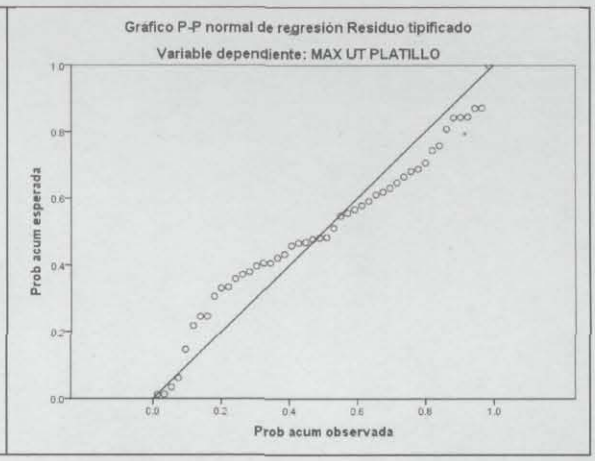
HRC COZ



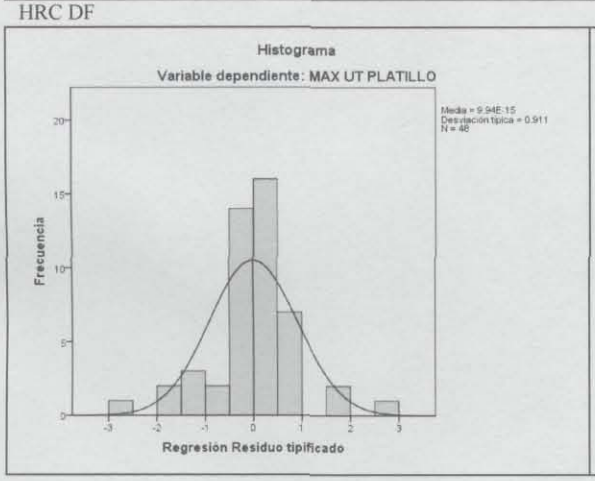


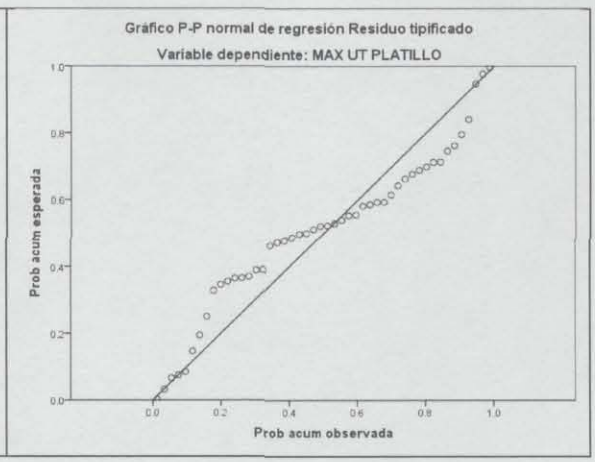
HRC GDL





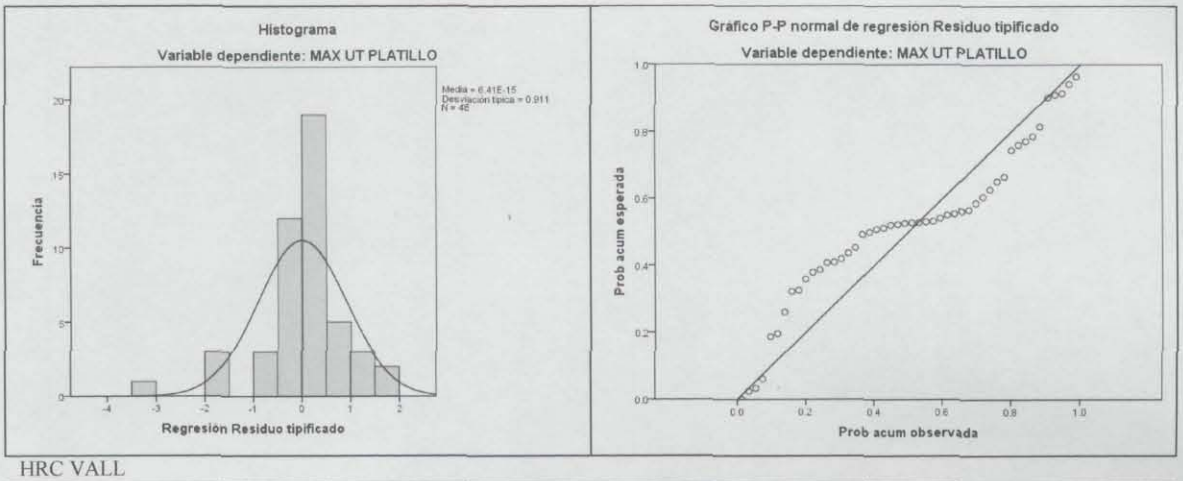
HRC DF



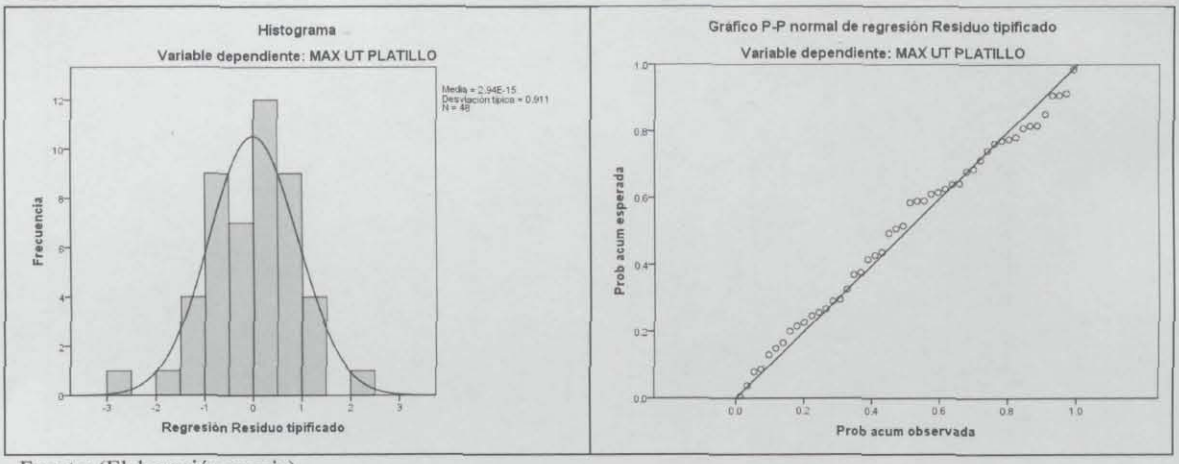


*Continua la figura en la siguiente página

HRC TIJ



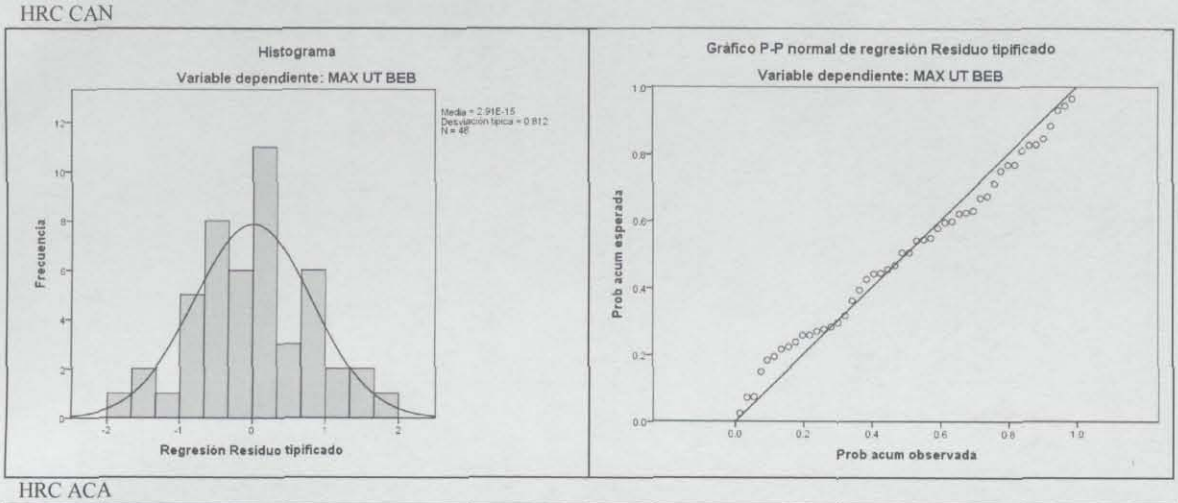
HRC VALL



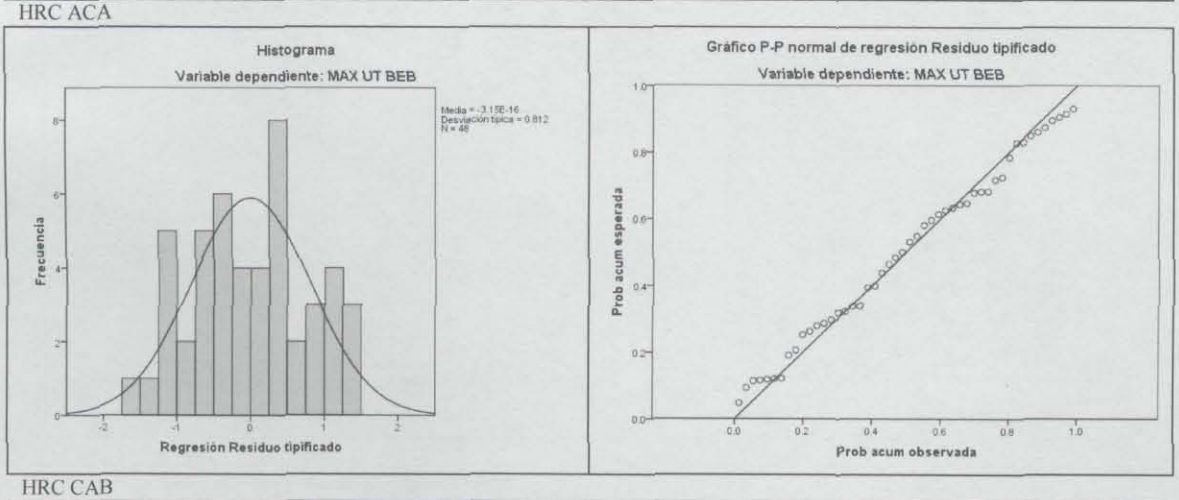
Fuente: (Elaboración propia).

Figura 113. Gráficos por unidad del Modelo 14

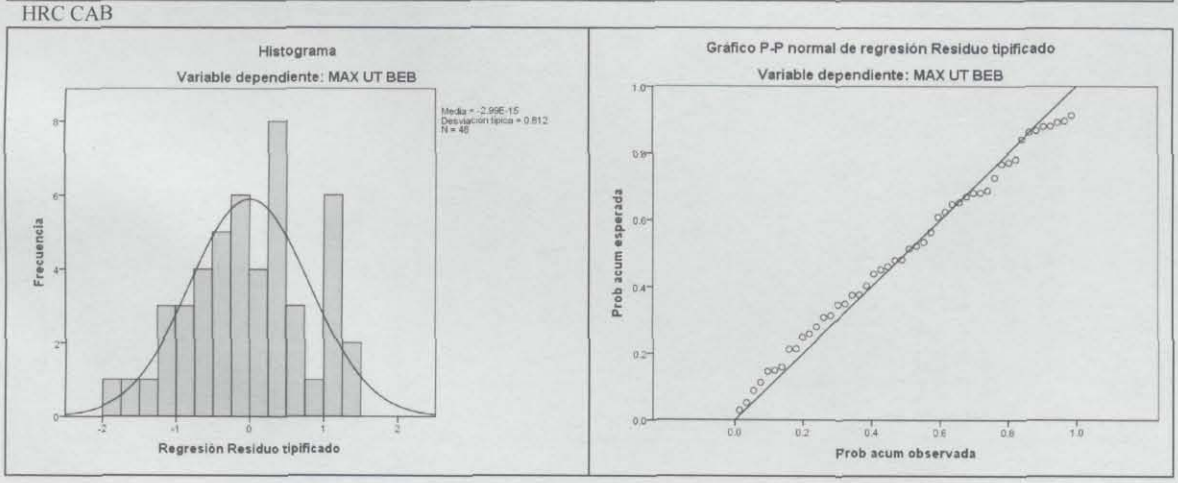
HRC CAN



HRC ACA

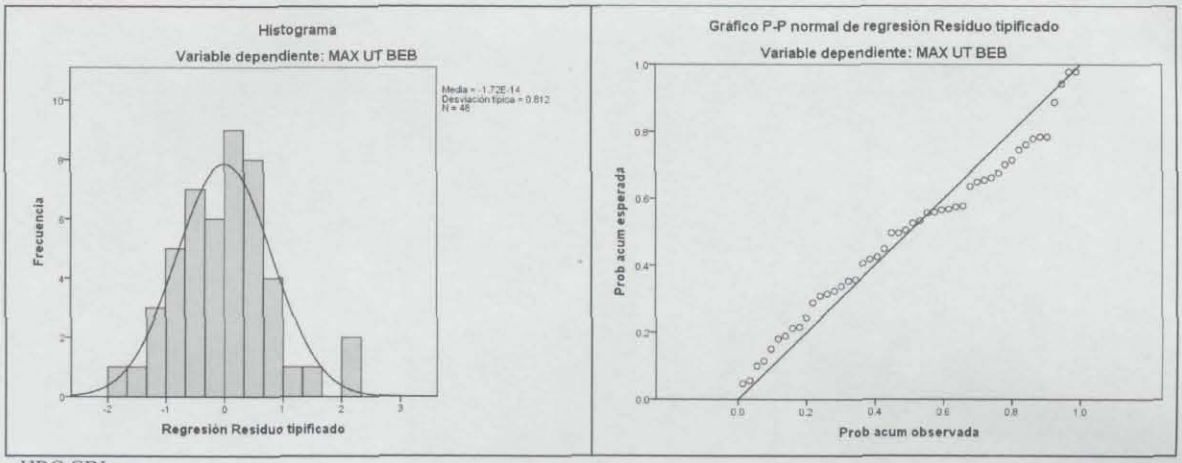


HRC CAB

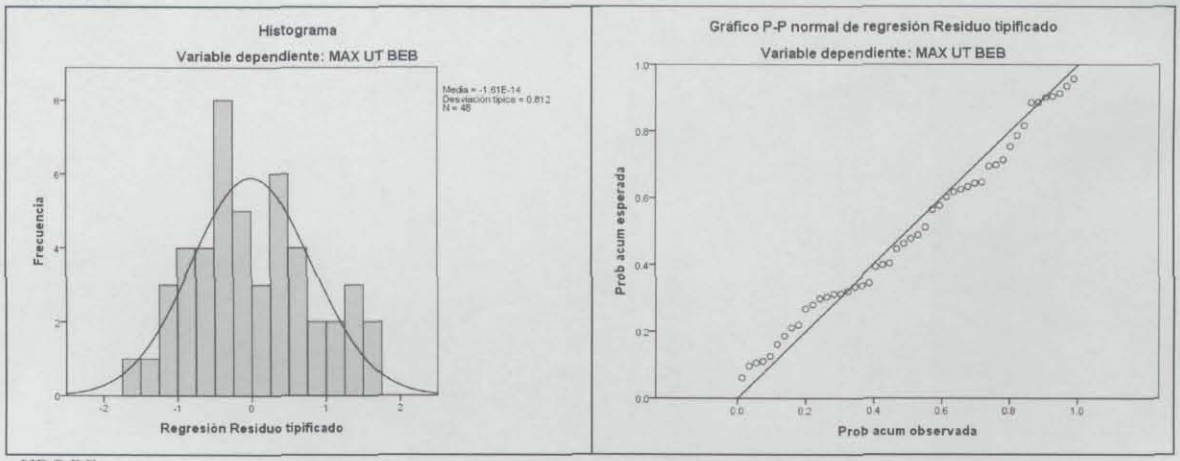


*Continua la figura en la siguiente página

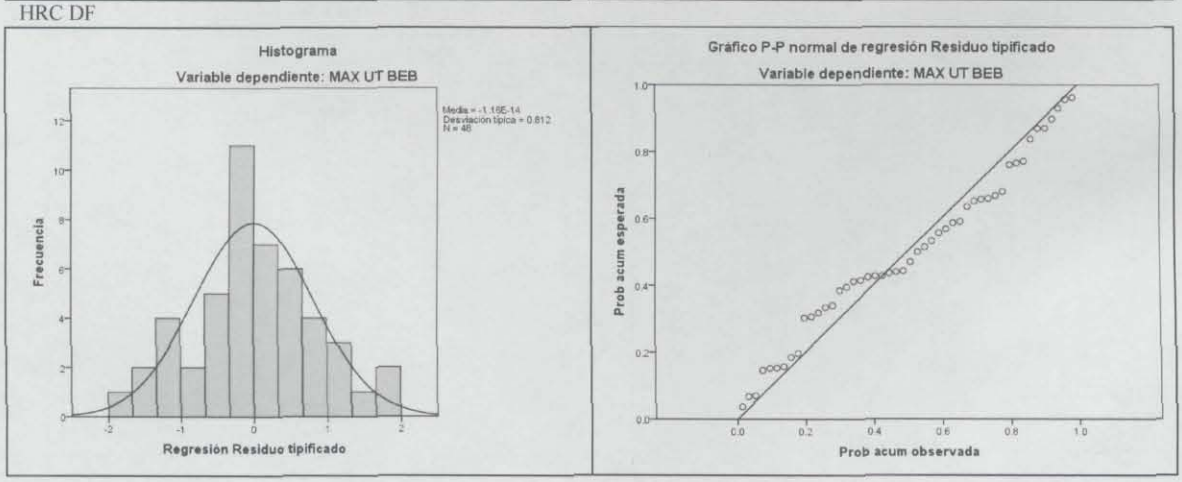
HRC COZ



HRC GDL

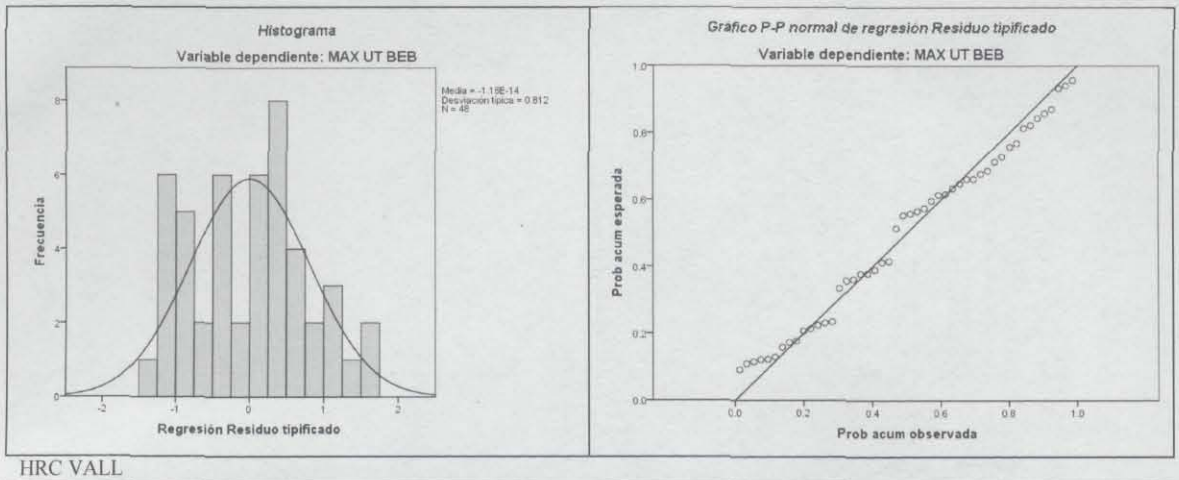


HRC DF

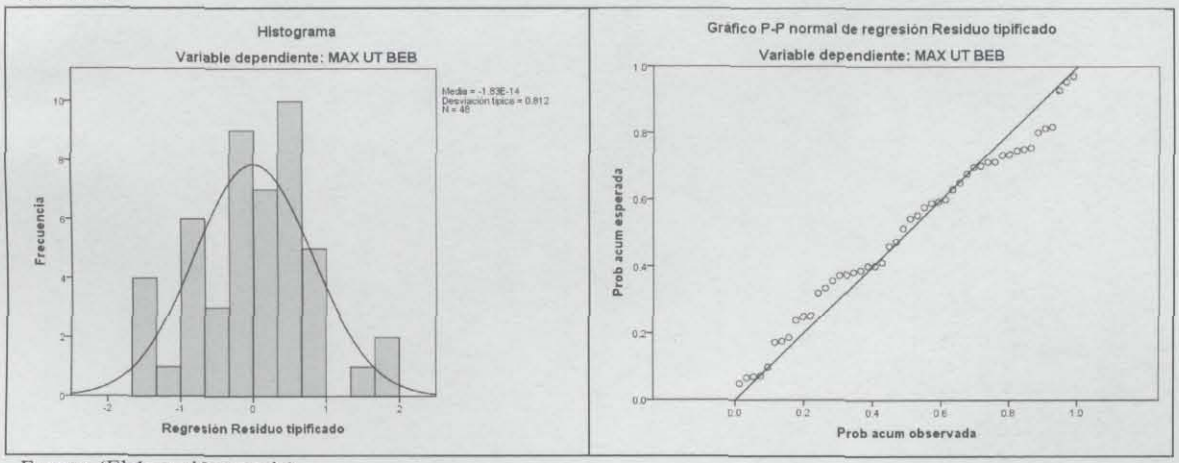


*Continua la figura en la siguiente página

HRC TIJ



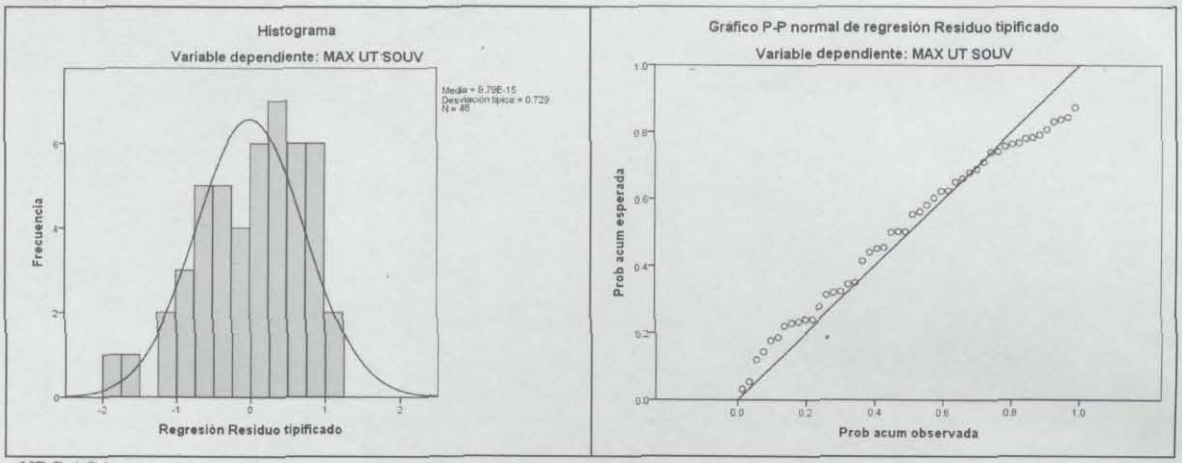
HRC VALL



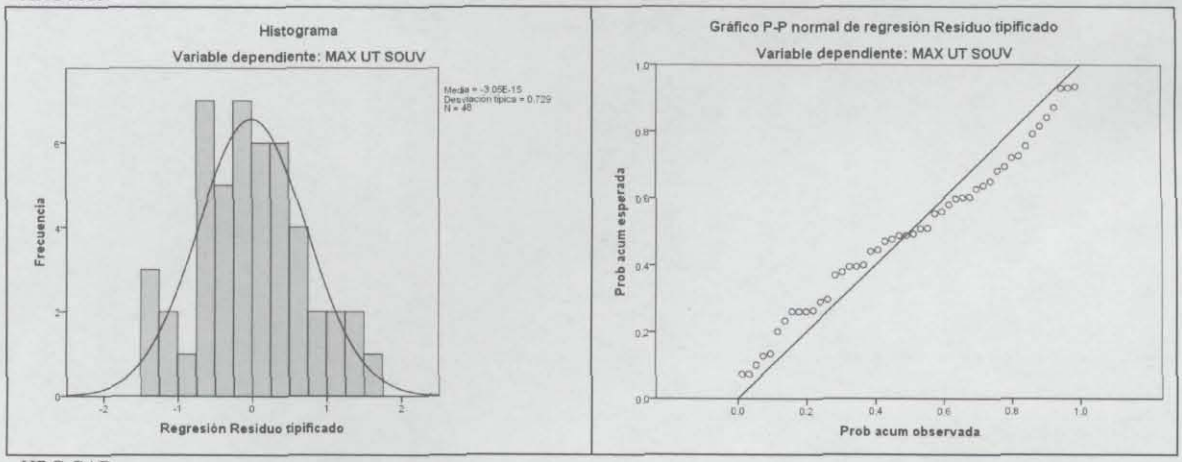
Fuente: (Elaboración propia).

Figura 114. Gráficos por unidad del Modelo 15

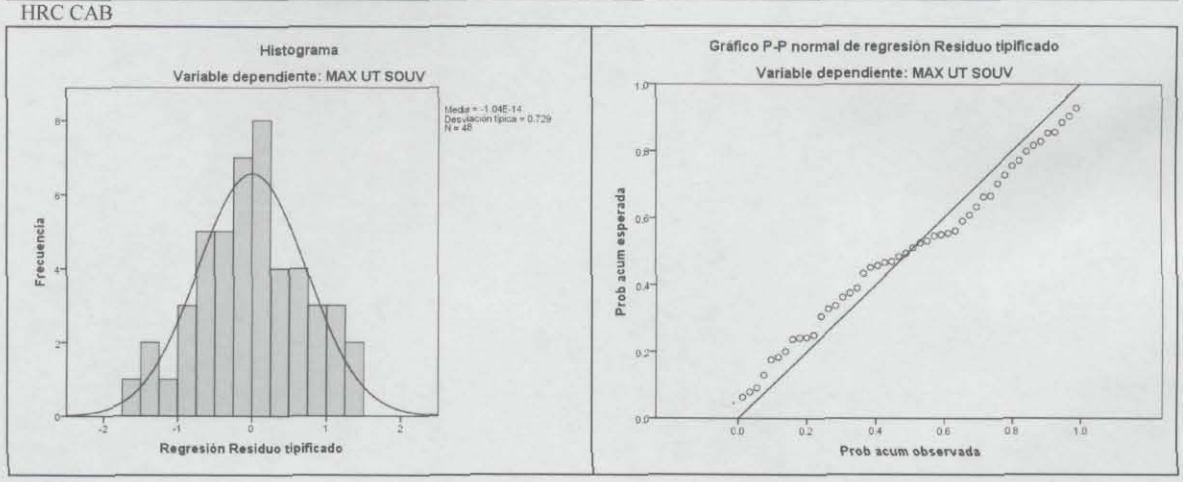
HRC CAN



HRC ACA

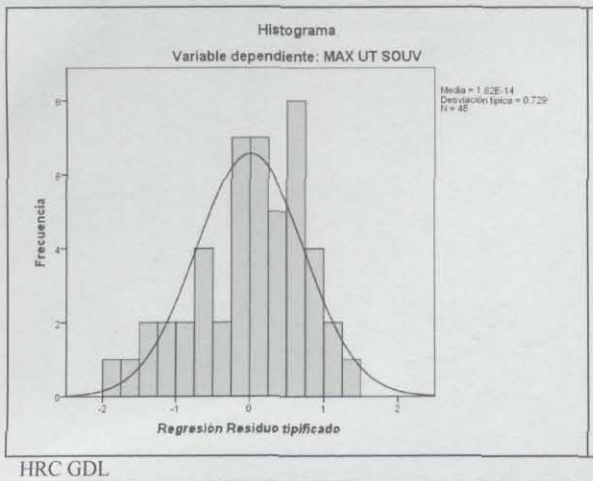


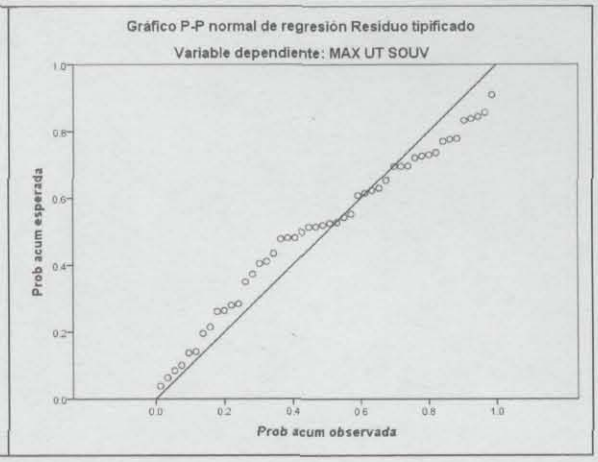
HRC CAB



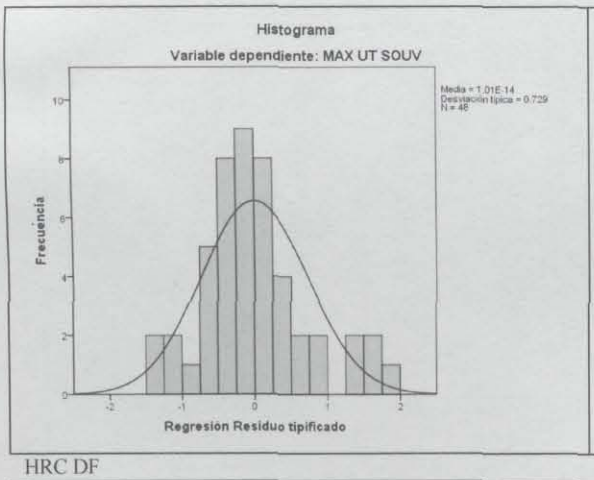
*Continua la figura en la siguiente página

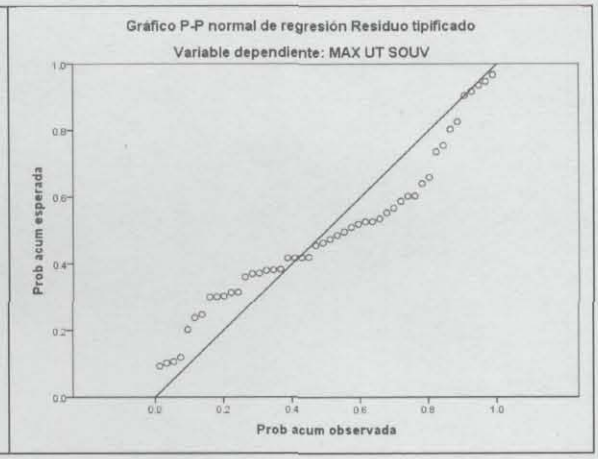
HRC COZ



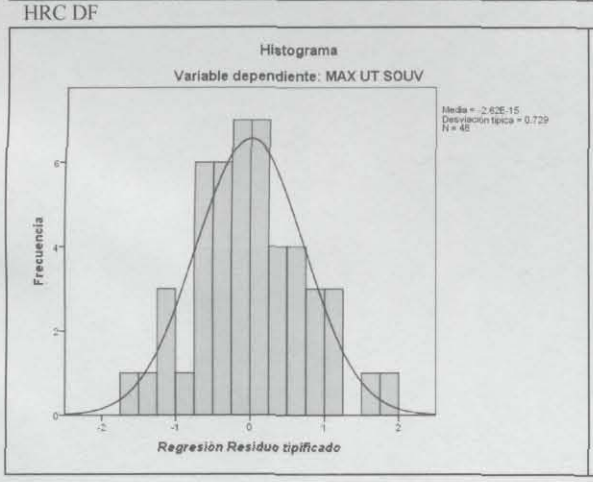


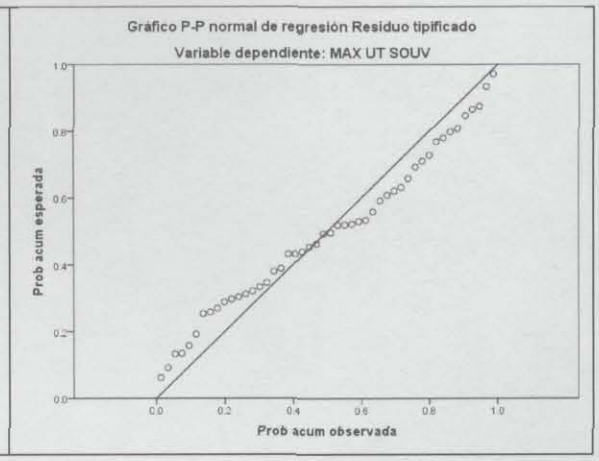
HRC GDL





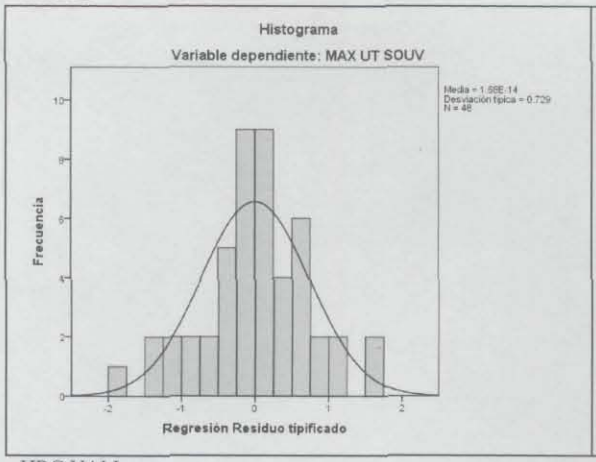
HRC DF

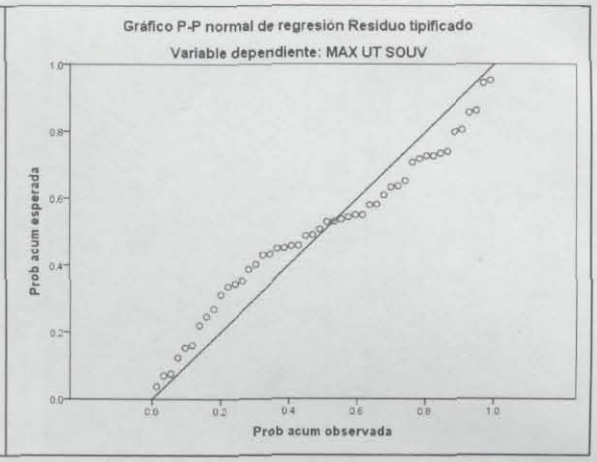




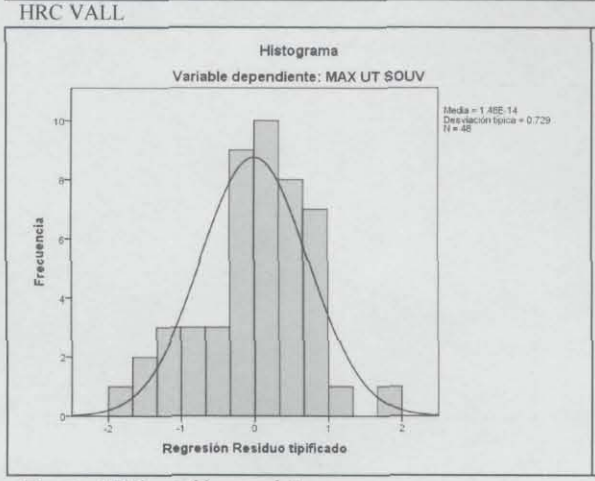
*Continua la figura en la siguiente página

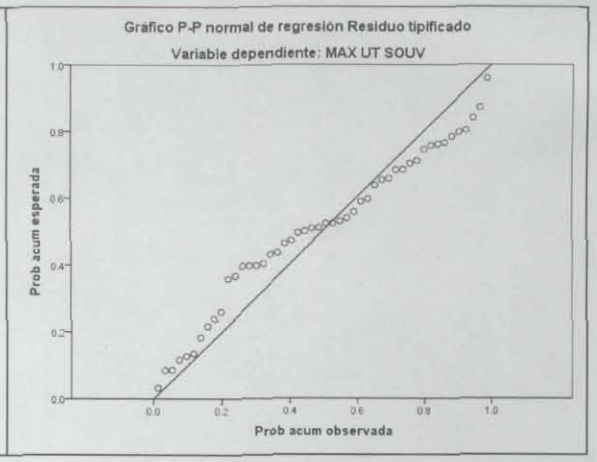
HRC TIJ





HRC VALL





Fuente: (Elaboración propia).